

CONTENTS

**Introductory Letter addressed to His Royal
Highness Prince AUGUSTUS FREDERICK**

Letter to COUNT REZZONICO

**Memoir concerning the defence of the
Roman Coast and State . . . Pag. 2.**

APPENDIX.

Letter to PRINCE AUGUSTUS . . . „ 197.

**Reflections on the utility of certain pro-
posed Military Establishments in the
Ecclesiastical State at this period, and
on professional subjects , concluding
with a few observations on the impor-
tance and benefit of a National Mili-
tia . . . , . . . „ 200.**

ARTICOLI

*Lettera d' Introduzione indirizzata a S. A. R.
il Principe AUGUSTO FEDERIGO d' Inghilterra*

Lettera al CONTE REZZONICO

*Memoria concernente la difesa della Costa
e dello Stato Romano . . . Pag. 3.*

APPENDICE

Lettera al PRINCIPE AUGUSTO . . . „ 198.

*Riflessioni de' vantaggi che possono deriva-
re da un Militare Stabilimento nello Sta-
to Ecclesiastico a quest' epoca , e sopra
materie di Professione incluse in poche
Osservazioni sopra l' importanza e con-
venienza risultante da una Milizia Na-
zionale . . . „ 201.*

Rome April 29. 1793.

I take the liberty of representing that it is of real consequence to this Government to have the Memoir, which Your Royal Highness has condescended to allow to be inscribed to you, translated into the Italian language in strict conformity to the Original. It is fuller of repetitions than I could wish, yet are the observations contained in it, relative to the defence of the State, indispensably necessary for its information.

The details concerning the Artillery required for the Field, and in the Fortifications of *Civitavecchia*, and in a special manner those relating to the Guns, Howitzers, and Mortars, designed to be cast in the Foundry at *Rome*, whenever the Forms and Moulds are finished, being of the utmost importance, should be communicated directly to the Treasurer, and superior Powers of the State. — I think that both present and future benefit may accrue from a good arrangement of the Ordnance intended to be formed for this Government; particularly if it be in contemplation to send for any of these Military Articles from

Mi prendo la libertà di rappresentare essere di somma importanza per questo Governo che la memoria la quale Vostra Altezza Reale ha avuto la clemenza di permettere che comparisca sotto i di lui Auspicj sia fedelmente tradotta in italiano, e quanto si può conforme all' Originale. Benchè sia piena di repetizioni, che non ho potuto evitare scrivendo in varie volte, ma che stimo necessaria ad ogni modo per informar bene il Governo di quanto ho osservato, e di quanto si deve eseguire per ben difendere lo Stato.

Fa d' uopo comunicare immediatamente al Tesoriere, e a chi comanda tutte le particolarità da me notate sull' Artiglieria di Campagna, e su quella per le Fortificazioni di Civitavecchia, e segnatamente le osservazioni importantissime da me fatte su' Cannoni, sugli Obizzi, e su Mortari, che si debbono fondere in Roma. — Io credo, che grandissima utilità debba ricavarci al dì d' oggi, e nell' avvenire se sarà ben regolata l' Artiglieria d' ordinanza, e molto più se si volesse commettere dal Governo una parte degli Articoli necessarj al suo allestimento in Inghilterra. — A mio credere tutto l' affare della Fonderia potrebbe

Great Britain. — In my opinion the whole Business of the Foundry may be conducted on a simple uniform Plan, that will not only eventually, in all probability, diminish the Cost and Charge of any Ordnance cast for the State, but prevent the confusion and embarrassment, that would result from the Introduction of different calibres, and be attended with singular advantages in every respect.

For these reasons, *Count Raxxonico* who has voluntarily undertaken the translation, and finished part of it, might be intreated by this Government to compleat the remainder with all speed. — The Count has communicated to me some ingenious observations, extracted from his journal, respecting a celebrated Fortress in *Holland*, visited by him in the course of his Travels, and which induce me to suppose that he is well versed in Military Service. When technical Terms respecting Artillery, and other matters connected with it, are introduced in a work, *M. Jenkins* is of opinion with me, that it would be very requisite to have recourse to a Person conversant in military Affairs; lest, from misconception in Terms, this Government in adopting

esser condotto sopra un piano semplice ed uniforme che non solamente potesse nell'evento probabilmente diminuire la spesa a qualunque Artiglieria gettata nello Stato, ma prevenire ancora la confusione, e l'imbarazzo che ne risulterebbe dall'introdurre differenti calibri, e produrre vantaggi per ogni verso singolari.

Per queste ragioni il Sig. Conte Rizzonico che ne ha volontariamente intrapresa la Traduzione e una parte ridotta a compimento potrebbe esser pregato dal Governo di condurre l'opera al suo fine con sollecitudine. -- Il Sig. Conte mi ha comunicate alcune sue ingegnose osservazioni estratte da un suo Giornale riguardante una celebre Fortezza dell'Olanda dal medesimo visitata nel corso de' suoi Viaggi, d'onde ne ho indotto che possa esser versato nella scienza Militare. -- Allorchè un'opera è piena di termini tecnici riguardo l'Artiglieria, e ogni altra materia, che a bellici apparati si conviene, il Sig. Jenkins è meco di parere nell'affermare, che fa d'uopo che sia tradotto l'Originale mio da un Uomo versato nell'Arte militare; Da una non giusta interpretazione di termini il Governo nell'adottare quel che si propone in questa Memoria potrebbe essere indotto in sbagli ed errori, e da questi cadere in una spesa

any thing proposed in the Memoir, should be led into Mistakes, and Errors, and from such means a needless expence possibly be incurred, in the present, or at a future Period.

I beg leave to inform Your Royal Highness, that *Miss Knight*, at my solicitation, and in the most obliging manner, offered her assistance in translating the Memoir into Italian. -- I communicated it to her in detached parts, as I composed it; and was extremely glad to avail myself of the superior Abilities, and Ingenuity of that amiable and accomplished Lady of our Country, for that purpose. -- I need not mention her uncommon Acquirements and knowledge of different languages, in which she is allowed, by skilfull persons, eminently to excell. -- The Productions of this Lady, in her own nature Tongue, bear Testimony of a fine Imagination, corrected by good Taste and superior Judgement. -- Your Royal Highness from your own personal knowledge of languages, and the happy Talent of conveying your sentiments in them, with equal facility, and Elegance, will be the best judge of the Truth of my declaration. The translation, when finished by *Miss Knight*, will, I am fully persuaded, answer all Intents of presenting

inutile non solo per il tempo presente, ma ancora per l'avvenire.

Chieggo il permesso di far noto all'Altezza Vostra Reale, come la Signora Knight a mia istanza, e colle maniere le più obbliganti offrì la sua assistenza in trasportar la mia memoria nel linguaggio Italiano. — Questa le venne da me comunicata a mano a mano, che io l'andava componendo, e fu grandissima la soddisfazione, ed il piacere, che io ebbi di giovarmi in tal proposito dell'abilità somma, ed ingenuità di sì gentile, ed amabil nostra connazionale. — Non occorre, che io faccia menzione dei suoi distinti talenti e della sua rara perizia in diverse lingue, in cui mi si dice da persone capaci ch' Ella parli eccellentemente. Le produzioni di questa Signora nella sua lingua nativa dimostrano certamente una vivace immaginazione regolata da un ottimo gusto, e da un profondo discernimento. — L'Altezza Vostra Reale mediante la propria cognizione delle lingue, e il felice talento di esprimersi nella medesime, con facilità, ed eleganza sarà da se stessa il miglior Giudice della verità delle mie assertive. — Sono pertanto per-

Xiv

my Ideas with Fidelity and exactness; but, in a subject of such material consequence, containing technical terms, and descriptions of Artillery, *Mr. Jenkins* concurs in my Idea, that it would be right to have the benefit of both Translations, now going forward, in order to confront them with the Original.

I have the honour to be with the highest
Respect and Consideration

YOUR ROYAL HIGHNESS

Most obedient, and most devoted
humble Servant.

W. COLLIER.

I beg leave to mention to Your Royal Highness that *Miss Knight*, on understanding *Count Rezzonico* was preparing a translation of the Memoir, intimated to me in writing her wishes to withdraw the one she had undertaken, which that Lady conceived could be no longer necessary.

Rome May 10. 1793.

suacitissimo, che la traduzione della Sig. Knight, allorchè sarà terminata corrisponderà fedelmente, ed esattamente a quanto ho avuto in mira nel presentare le mie idee; tuttavia in un'opera di conseguenza tanto importanti, ed in cui si contengono dei termini tecnici, e d'iscrizioni d'Artiglieria, conviene con me il Sig. Jenkins, che sarebbe cosa vantaggiosa aver tutte e due le Traduzioni, che sono già in pronto per confrontarle coll' Originale.

Ho l'onore di essere col più profondo rispetto, e venerazione

DI VOSTRA ALTEZZA REALE

Ubbidientissimo, e Devotissimo Servitore

Roma 29. Aprile 1793.

Mi sia permesso osservare a V. A. R. che Mad. Knight nell'essere informata che il Conte Rezzonino preparava una Traduzione della Memoria, mi fece intendere per iscritto di desiderare di ritirare quella da esso intrapresa, riflettendo quella Dama che non poteva più esser necessaria.

Roma 10. Maggio 1793.

Florence June 8. 1793.

On my arrival in this place I presented the Memoir to *Lord Hervey*, by direction of His Royal Highness Prince *AUGUSTUS*. On a perusal it was discovered that some few parts of the Original text were omitted to be translated and other abridged. — A Person of your distinguished abilities in literary Composition may express the same Ideas in more concise language than I am capable of doing, but His Lordship is of opinion that, in a work of this kind, containing accounts of Artillery and professional matters, with descriptions of countries in military points of view, fidelity and exactness are the chief points to be consulted in the version, in preference to a brief tho' more elegant diction, for the Translator is not responsible for the repetitions, redundancy of expressions, or diffusiveness of style of the Original. — The Parts omitted to be translated will, therefore be rendered into Italian, a few necessary emendations made in some of the technical terms regarding the Artillery, and the whole revised under the direction of His Majesties Consul at Leghorn, having obtained the Sanction of *Lord Hervey* for that purpose. — I trust that, on inspection,

Dopo ch'io fui quì giunto presentai la Memoria a Milord Hervey per rimetterla nelle mani di S. A. R. il Principe AUGUSTO. Nello scorrerla si vidde, che alcune parti dell' Originale erano state omesse nella Traduzione, ed alcune altre abbreviate. -- Una Persona del di lei distinto merito nelle cose letterarie può ben esprimere le medesime idee in una maniera più concisa di quello ch'io sia stato capace di fare, ma Lord Hervey è di sentimento, che in un' Opera di questa natura ove si contengono dettagli di Artiglieria, e materie di tal Professione con descrizioni di luoghi osservati nel loro punto di vista militare, ciò che principalmente si debba avere in mira nelle versioni sia l'esattezza e la fedeltà a preferenza ancora di una breve, sebbene più elegante maniera di esprimersi; giacchè il Traduttore non è responsabile delle repetizioni, della ridondanza dell'espressioni, o della prolissità di stile dell' Originale. -- Perciò le parti omesse nella Traduzione saranno rendute nell' Italiano; sarà anche necessario fare delle piccole emendazioni di alcuni termini tecnici riguardanti l' Artiglieria; ed il tutto riveduto sotto la direzione del Console di Sua Maestà, che a tale oggetto ha

you will be convinced of the propriety of the intended Insertions. — In a Work which might eventually become of use, or contribute in any small degree, to preserve *Rome* from the depredations of the common Enemy, His Royal Highness, to whom it is dedicated, is desirous that the translation may correspond literally to the Ideas contained in the Original Memoir.

I have the honour to be, &c.

ottenuto l'approvazione di Milord Hervey. —
 Mi lusingo che V.S. Illustrissima osservan-
 dolo resterà ben persuaso della convenien-
 lezza di quanto si è divisato inserirvi. —
 In un'Opera che per avventura può essere
 di un qualche uso, e contribuire in alcuna
 piccola parte a preservare Roma dalle ag-
 gressioni del Nemico comune, S. A. R. A.
 cui è dedicata desidera che la versione cor-
 risponda letteralmente alle idee contenute
 nella Memoria Originale.

Ho l'onore di essere, ec.

Firenze 8. Giugno 1793.

A. S. E.

Al Sig.^{re} Conte Ronzonico

THE HISTORY OF THE
CITY OF BOSTON
FROM THE FIRST SETTLEMENT
TO THE PRESENT TIME
IN TWO VOLUMES
BY NATHANIEL BENTLEY
VOLUME THE SECOND
PUBLISHED BY J. B. BENTLEY
1822

A MEMOIR

OF THE LIFE AND DEEDS OF

JOHN B. HENRY

BY

JOHN B. HENRY

OF THE

ARMY OF THE UNITED STATES

JOHN B. HENRY, Major-General, U. S. Army, was born at New York, N. Y., on the 10th of January, 1817. He was educated at the Common School, and at the New York Military Academy, where he graduated in 1836. He then entered the U. S. Army as a Second Lieutenant, and served in the Mexican War, where he was promoted to the rank of Captain. He was again promoted to Major in 1847, and to Lieutenant-Colonel in 1850. He served in the Indian Wars, and was promoted to Colonel in 1855. He was then appointed Adjutant-General of the Army, and served in that position until 1860. He was then appointed Major-General, and served in that position until 1865. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 1870. He was then appointed General, and served in that position until 1875. He was then appointed Major-General, and served in that position until 1880. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 1885. He was then appointed General, and served in that position until 1890. He was then appointed Major-General, and served in that position until 1895. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 1900. He was then appointed General, and served in that position until 1905. He was then appointed Major-General, and served in that position until 1910. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 1915. He was then appointed General, and served in that position until 1920. He was then appointed Major-General, and served in that position until 1925. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 1930. He was then appointed General, and served in that position until 1935. He was then appointed Major-General, and served in that position until 1940. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 1945. He was then appointed General, and served in that position until 1950. He was then appointed Major-General, and served in that position until 1955. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 1960. He was then appointed General, and served in that position until 1965. He was then appointed Major-General, and served in that position until 1970. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 1975. He was then appointed General, and served in that position until 1980. He was then appointed Major-General, and served in that position until 1985. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 1990. He was then appointed General, and served in that position until 1995. He was then appointed Major-General, and served in that position until 2000. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 2005. He was then appointed General, and served in that position until 2010. He was then appointed Major-General, and served in that position until 2015. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 2020. He was then appointed General, and served in that position until 2025. He was then appointed Major-General, and served in that position until 2030. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 2035. He was then appointed General, and served in that position until 2040. He was then appointed Major-General, and served in that position until 2045. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 2050. He was then appointed General, and served in that position until 2055. He was then appointed Major-General, and served in that position until 2060. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 2065. He was then appointed General, and served in that position until 2070. He was then appointed Major-General, and served in that position until 2075. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 2080. He was then appointed General, and served in that position until 2085. He was then appointed Major-General, and served in that position until 2090. He was then appointed Lieutenant-General, and served in that position until 2095. He was then appointed General, and served in that position until 2100.

A MEMOIR

*Concerning the defence of the Roman
Coast and State.*

INSCRIBED

TO HIS ROYAL HIGHNESS

PRINCE

AUGUSTUS FREDERICK

Your Royal Highness having been pleased to grant me the liberty of presenting my opinions on subjects of a military and professional nature, in consequence of the application made by the Court of *Rome* for that purpose, may I be permitted to lay before your Royal Highness the result of my observations, contained in the following Memoir, on the different objects which occurred to me in my late tour to visit the Coast and Confines of the Ecclesiastical State. This Memoir I shall include under some general Heads.

MEMORIA ³

Riguardante la difesa della Costa,
e dello Stato Romano.

DEDICATA

A SUA ALTEZZA REALE

IL PRINCIPE

AUGUSTO FEDERIGO

D' INGHILTERRA

Essendosi compiaciuta Vostra Altezza Reale accordarmi la libertà di presentarle i miei sentimenti sopra una materia Militare, e di una natura riguardante la Professione, in conseguenza delle premure avanzate alla R. A. Vostra dalla Corte di Roma, mi sarà permesso di porre sotto gli occhi di V. A. R. il risultato delle mie osservazioni raccolte nella seguente Memoria intorno a varj oggetti, che mi si apprestarono allorchè feci ultimamente un giro per visitare le Coste, ed i Confini del Dominio Pontificio. Questa Memoria sarà distinta sotto alcuni generali Capitoli.

In the first place. Concerning the practicability of a descent on the Roman Coast, from the Mouth of the *Tyber*, to *Graticciara*, the North West Confines of the Ecclesiastical State, the most advantageous Mode to be followed for preventing the disembarkation of an Army, & for the defence of the Coast in general.

Second; The great consequence of *Civitavecchia*, at this Period, and the necessity of strengthening the Sea Line by some Casemated Batteries to flank the advanced central mole, or *Autemurale*; the importance, also, of constructing a few enclosed Field Works, on convenient Spots, to cover the weak, & more indefensible points of that Fortress.

Third: An examination of the nature of the Country, from *Graticciara* to the Mountains of *Tuscany*, with the positions to be taken & the posts to be occupied by Redoubts, and Inclosed Field Works, for the security and protection of the Frontiers.

Fourth: Of the means of repelling an Enemy in his Advances from the Bay of *Talamone*, to the Papal Territories, on a supposition that he has secured a landing in that part of a Neutral State.

In primo luogo parlerò della maniera , colla quale si potrebbe fare sì , o nò una discesa sulla Costa Romana dalla Foce del Tevere alla Graticciara , ne' Confini dello Stato Ecclesiastico al Nord West , e del modo più vantaggioso da tenersi per prevenire lo Sbarco d' una Armata , e di difendere in generale la Costa .

Secondo . Della somma importanza di Civita Vecchia in questi tempi , e dell' assoluta necessità di afforzare le linee verso la marina con qualche batteria coperta da Casamatte per fiancheggiare l' Antemurale e di costruire alcune opere chiuse di campagna sopra luoghi opportuni per coprire i punti più deboli e meno atti alla difesa della Città suddetta .

In terzo luogo esaminerò la natura del Paese da Graticciara , fino a' monti della Toscana , e indicherò le posizioni da occuparsi con opere chiuse di accampamento per assicurare , e proteggere le frontiere .

In quarto luogo parlerò de' mezzi onde respingere l' Inimico , che si avanzasse dalla Baja di Talamone sul Territorio del Pontefice nell' ipotesi , che si fosse egli assicurato lo sbarco , in questa parte d' un dominio neutrale .

Fifth. Some reflections on the necessity & utility of providing a serviceable Field Artillery to accompany the light Corps & Brigades of Infantry, & for the defence of the Field Works that may be occasionally erected.

Sixth. An abstract of Artillery required in the Fortifications of *Civitavecchia*, and in the proposed new Works, in order to give additional security to that Fortress.

Seventh. Remarks on the Utility of modelling the Brass Ordnance now preparing to be cast in the Foundry at *Rome*, on the Basis of Roman Weights & Measures.

Eight. Observations on the Castle of *Saint Angelo*, & its peculiar defences.

Ninth. The Expedience of procuring Sketches, and Surveys, of the Frontiers of the Papal Dominions, general Plans of the Fortifications of *Civitavecchia* and its Environs, including the Soundings, and Anchorage Ground, before the advanced Mole, and of establishing a Laboratory, Armoury, & other Military Edifices, for the preservation of the Arms, & Stores that may be purchased by this Government in Great Britain, & those manufactured in the Ecclesiastical State.

2

In quinto luogo farò alcune osservazioni sulla necessità, e l'utilità di provvedere un Treno d'Artiglieria di Campagna per munire i corpi leggieri, e le brigate d'Infanteria, e per difendere le opere suddette che si fossero in opportuni luoghi condotte.

In sesto luogo darò un succinto raggualio dell'Artiglieria, che fa d'uopo collocare sulle fortificazioni di Civita Vecchia, e sulle proposte opere esteriori chiuse per maggiormente assicurare questa Piazza.

Settimo. Osservazioni sull'utilità di modellare l'Artiglieria di bronzo, che ora si getta nella fonderia di Roma sulla base dei pesi, e delle misure Romane.

Ottavo. Riflessioni sul Castel Sant'Angelo, e la sua particolare difesa.

Nono. Espedienti da prendersi per procurarsi uno sbozzo generale, ed inoltre un esame più esatto delle frontiere del dominio Pontificio, un piano delle fortificazioni di Civita Vecchia, e suo circondario unendosi lo scandaglio, e l'ancoraggio avanti l'Antemurale, e per istabilire un laboratorio un armeria, ed altri militari edificj per conservarvi le armi, e li attrezzi, che da questo Governo si faranno comprare in Inghilterra, e quegli altresì che saranno fatti nello Stato Ecclesiastico.

Tenth. A short recapitulation of the few most material Arguments.

Eleventh. Exhortation to the Romans, to follow the spirited example of the Pope; and to turn their attention to the great natural strength, and local advantages of the Country, for the defence of the State, and the preservation of *Rome*.

I.

From the Inspection I have made of the Roman Coast from the Mouth of the *Tyber* to the Confines of the Ecclesiastical State towards *Tuscany*, and after an attentive examination of the different Bays, I am of opinion that it will be extremely difficult, if not impracticable, for an Enemy to attempt any disembarkation of Troops within that Extent; as no Ships of the Line, or even Frigates, can approach nearer the Shore than fifteen hundred Toises, on any part of the Coast, to protect a landing; *Civitavecchia* being the only exception to this description of it, where Ships of the Line, I am informed, can approach so near as to anchor at the distance of point blank shot from the *Antemurale*.

I must beg leave to observe to your

Decimo. Un breve epilogo degli argomenti principali.

Undecimo. Esortazione a' Romani per seguire il vigoroso esempio del Sommo Pontefice, e per rivolgere le attenzioni loro alla gran forza naturale ed a' vantaggi locali del Paese per difenderlo, e salvar Roma.

I.

Dall' oculare ispezione fatta della Costa Romana da Civita Vecchia a confini dello Stato Ecclesiastico verso la Toscana, e dall' attento Esame dei varj seni di Mare, io sono reso omai certo, che sarebbe sommamente difficile, e per avventura impossibile al nemico tentare uno sbarco di truppe dentro questa estensione, perchè nessun Vascello di linea, ed ancora nessuna Fregata può approssimarsi alla Spiaggia, che alla distanza di mille cinquecento tese in nessuna parte di questa Costa per proteggervi uno sbarco; Civita Vecchia essendo la sola eccezione in questo tratto dove Navi di linea (secondo mi si dice) possono avvicinarsi e ancorare alla distanza di punto in bianco dell' Antemurale.

Mi permetterà Vostra Altezza Reale av-

Royal Highness, that I have received this Information from report only of those Persons who were charged to accompany me. I have every reason to suppose from their daily visits of the Shores, in the occupation of Fishermen, that it is a faithful & accurate one; - But to prevent a possibility of mistake, proper persons might be sent to sound all the Sea Coast, to the Extent of Two thousand Toises, in all the directions where there appears a probability of landing Troops in Boats.

I am fully persuaded that no descent will ever be made on the Coast extending from *Graticciara* to *Civitavecchia*; for should a successful attempt be made, an Enemy must still find it extremely hazardous to land Provisions, Artillery & Stores, on so dangerous a Coast, in order to carry on his future Operations. - An Enemy can never hope to maintain & preserve his communications with the Fleet, where its safe continuance from the Violence of the South West Winds, or *Libeccio*, cannot be insured for the shortest Period. - From these united considerations, I conclude that no Enemy will ever hazard a descent, where so many obstacles present themselves, &

vertirla, che questa informazione io la ricevevi unicamente dalle relazioni di quegli Uomini, che avevano ordine di accompagnarmi; io credo però con molto fondamento, che tal racconto sia fedele, ed esatto procedendo da Pescatori, che ogni giorno visitano questi luoghi; nulla di meno per ovviare a qualunque sbaglio sarebbe ottimo consiglio mandare abili persone a riconoscere, e scandagliare tutta la Costa alla distanza di duemila tese in tutte le direzioni dove appaia qualche probabilità di uno sbarco di Truppe.

Io sono di fermissima opinione, che nessuna discesa si farà giammai su questa Spiaggia di Graticciara fino a Civita Vecchia; imperocchè se anche si tentasse dall'Inimico felicemente, ritroverebbe poscia l'impresa piena di pericolo, e di temerità per isbarcare le Provvisioni, l'Artiglieria, e gli altri militari attrezzi, sopra una Costa sì fallace, e tanto però necessari al proseguimento delle sue operazioni.

Il nemico non potrebbe sperare di mantenere una costante comunicazione colla sua Flotta dipendendo dallo spirare del Lebeccio che in brevissim' ora può disperderla.

Per le quili tutte ragioni concludo non arrischierà il Nemico una impresa cinta da tanti ostacoli della natura, e la cui

where his temerity would sooner or later be punished by the Elements.

The Bay of *Santa Marinella*, and the the Shores between *Santa Severa*, & *Torre Flavia*, present more favorable circumstances, I think, to engage the Enemy to attempt a descent, than farther to the Northward. -- On a supposition that the Enemy should effect a landing in those Spots, with a considerable number of Troops, he might in three days & without forced Marches, reach *Rome*; which will ever be considered as the most capital object of his Enterprize. -- In such an Event the Enemy, if in sufficient Force, would probably leave a strong detachment to occupy the heights, & to guard the Passes, leading from *Civitavecchia*, to prevent the Corps stationed there from falling on his Rear; while, with the main Body he would push for *Rome*.

I can see no great impediment to the progress of an Enemy in this direction, the Country being open, without Woods or Enclosures, for nearly forty Miles; consequently presenting many favourable opportunities of his turning the Flanks of any corps posted for the protection of *Rome*. -- A good disciplined Army,

temerità possono tosto o tardi punire gl' infidi Elementi.

La Baia di Santa Marinella, la Spiaggia fino a Santa Severa, e la Torre Flavia sono più favorevoli per indurre il Nemico a tentare uno sbarco anzi che più verso il Settentrione.

In questa ipotesi il Nemico potrebbe con un corpo considerabile di truppe in tre giorni, e senza forzare la sua marcia giungere a Roma, il che deve esser sempre considerato come l'oggetto precipuo della sua impresa. In tal caso l'inimico se fosse con forze sufficienti dovrebbe con ogni probabilità lasciare un forte distaccamento per occupare le alture, e per guardare i passi, che conducono a Civita Vecchia, affinchè rimanesse impedito alle truppe in detto luogo raccolte di cadere sopra di lui, e prenderlo alle spalle, mentre egli col corpo più considerabile s'inoltrasse verso Roma.

Io non veggio quale impedimento si possa rinvenire al progresso del Nemico in questa direzione, essendo il paese aperto, spogliato di boschi, e di recinti di qualche conseguenza per lo spazio di circa quaranta miglia, onde si può dal Nemico agevolmente prendere alle spalle qualunque corpo di truppa si fosse appostato colà per proteggere Roma.

of equal numbers with the Enemy, can alone save the Capital in his advances from this quarter. An Army of such a description might occupy very strong Ground, as the Country on both sides the River *Arone*, is well calculated for defensive Positions: The high Road leading from *Rome to Civitavecchia*, by which Artillery must be transported, winds along a great number of Vallies and Eminencies, which would create many obstacles. — Not having examined any other Road, I know not what difficulties an Enemy would have to encounter in his Approaches from the Sea-Coast, between the Mouth of the *Tyber*, and *Santa Marinella Bay*, by other Routes.

I will repeat, what I have before observed, there seems to me no great probability that an Enemy would ever attempt, or risk a Descent in this part, or in any other of the Roman Coast, where so many difficulties must attend a landing of Troops, arising from its peculiar and impracticable Nature: independent of the opposition he must expect to receive, unprotected by the fire of Ships of War, & consequently in a defenceless State.

Una ben disciplinata truppa eguale in numero al Nemico può unicamente salvare la Capitale mentre egli si avvanza da questa parte. Un esercito dunque di tale tempra occuperà ogni terreno più forte, e vantaggioso come il paese dall'una, e dell'altra Sponda del Fiume Arone, che si può benissimo difendere per mezzo dei posti opportunamente presi. La pubblica strada, che da Civita Vecchia guida a Roma, e per cui l'artiglieria nemica di necessità deve passare va serpeggiando fra molte Valli, ed alture, che ad ogni passo pongono un ostacolo.

Non avendo io esaminata verun'altra Strada ignoro quali difficoltà potrebbe incontrare il Nemico approssimandosi dalla Spiaggia fra l'imboccatura del Tevere, e il seno di Santa Marinella per altri sentieri.

Io però ripeto, come di sopra ho già osservato, che non mi sembra probabile, che l'Inimico possa giammai tentare, ed arrischiare uno sbarco in questi luoghi, o in qualunque altro della Spiaggia Romana, dove tante, e sì gravi difficoltà si presentano e nascono dalla natura impraticabile, e propria di questa Costa, oltre l'opposizione, che deve supporre d'incontrare non essendo Egli protetto dal fuoco delle Navi, e perciò in uno stato privo di difesa, e di tutela.

The Field Artillery, therefore, which usually accompanies the Brigades of Infantry, in conjunction with a few Gun Boats of light construction, to carry Cannon of moderate calibre, which being considered as a moveable Battery, may act in all parts as circumstances require, will effectually secure the Coast, & are sufficient with a few Battalions to repel all Invasion.

There can be no occasion to establish Batteries along the Coast; their construction would be attended with a heavy and fruitless Expence, and scarcely a single advantage to counterbalance it. -- There is a mode that would unite nearly all the advantages supposed to be derived from permanent Works on the Coast, & not incur the twentieth part of the Cost. For this purpose a few light Waggon, containing Spades, Pickaxes, and all what is termed Engineers Tools, might be stationed at the most convenient Towns near the Sea Coast, with some Pickets and Fascines, or Hurdles, provided at the same time.

If an Enemy should act in so preposterous a manner as to venture a landing on this dangerous and inaccessible Coast, two or three Batteries of slight construction

Perciò sarà ben difesa la Spiaggia dall' Artiglieria di Campagna , che per solito tolgono seco le brigate d' Infanteria e dalle Scialuppe di leggiera costruzione per portare Cannoni di moderato calibrio , e da pochi battaglioni disposti a respingere gl' invasori dal lido . Queste barche cannoniere possono adoperarsi come batterie amovibili per agire in tutti i siti secondo le circostanze che occorrono .

Non fa di mestieri erigere alcune batterie lungo la Costa . La costruzione di tali batterie porterebbe seco una grande e inutile spesa , e nessun vantaggio equilibra un tanto dispendio .

Vi è un metodo , che riunisce quasi tutti i vantaggi , che si credono derivare da opere permanenti sulla Costa , e non assorbono la ventesima parte di tale spesa . A tale d' uopo adunque si debbono disporre , e preparare alcuni Carri leggieri pieni di vanghe , di picconi , e di tutti gli utensigli necessari per gl' Ingegneri , e tutto ciò ricoverare nelle Città , e nei luoghi più opportuni , e vicini al mare provvedendo altresì i picchetti , le fascine , o i graticci .

Se il nemico fosse assai temerario per arrischiare uno sbarco su questa pericolosa e difficile Spiaggia contr' ogni aspettazione , due , o tre batterie di leggiera costruzione ,

aion, (as no Ships of War or Frigates can cover a descent) might, with these materials, be erected directly on the Spot, & placed so as to enfilade the Gun Boats of the Enemy on each Flank.

In the examination I made of different parts of the Coast, singular instances are exhibited of the defective manner in which the Batteries are constructed. — In some the Slopes have a contrary direction to what they should have, and are retained in this position, as it were by force of Fascines, Stakes & bindings of Hurdles. — In others I observed a disproportionate thickness, exceeding many Feet the usual Dimensions given to Embrasures in a situation where no Frigate could approach within a great distance of the shore.

I found one Work designed to cover an Important Pass, constructed without Flanks, & the Excavation of Earth to make the Parapet, taken from the Interior instead of the outside; by which means the Work was deprived of its Ditch; and without a good Ditch, a work in general is esteemed of little use, and not capable of much defence. I hope this Government will be persuaded that I do not remark these palpable defects with any invidious design. — I do not criticize to gratify Vanity or Spleen. —

nessun Vascello di Guerra o Fregata potendo coprire lo sbarco, dovrebbero prontamente alzarsi con quei materiali radunati, che prenderebbero le sue barche Cannoniere in fianco dall' una , e dall' altra parte .

Esaminando in varj luoghi sulla Costa le batterie vi ho discoperti molti difetti di costruzione . In alcune il pendio è contrario alla direzione , che dovrebbero avere , e sono ritenute in questa positura a forza di fascine , di pali , e rifasciandole di graticci : Inoltre rilevai una enorme grossezza , che supera di più piedi le solite dimensioni , che si danno alle Cannoniere , e queste sono in un luogo dove nessuna Fregata può approssimarsi , e star deve di necessità molto distante dalla Spiaggia .

Ho di più ritrovato un opera destinata a coprire un passaggio importante , che non aveva i suoi fianchi , e dove lo scavo della terra per formare il parapetto era preso dall' interno in vece di prenderlo al di fuori , cosicchè l' opera era priva del suo fosso , ed ognun sà , che senza un buon fosso ogni opera in generale resta inutile , e facile a prendersi .

Io mi lusingo , che il Governo sarà persuaso , che io faccio osservare queste palpabili mancanze lontano da ogni invidia , ne la mia critica proviene in modo alcuno

My sole motive in noting these Errors is to enlighten the State in this branch of Science; that it may avoid superfluous Expence, when no real Advantage can be derived from the Expenditure. My only View, in pointing out any defects, is for its future Improvement.

II.

I wish to observe to your Royal Highness, that *Civitavecchia*, from its central situation on the Coast I have described, & from other circumstances, which I shall detail, is of the utmost importance at this Period, and must at all times be considered as place of the highest consequence.

It were needless to point out the numberless advantages which an enemy would obtain from the Possession of it. — It is the only Harbour on all this Coast, where merchant Ships and Frigates can be sheltered safely from the violence of the South West Winds; and consequently where an Enemy could establish Magazines of all kinds, to enable him to sally forth for the reduction of the Country.

The Acquisition of this Fortress, would always ensure an enemy a ready

da vanagloria, o da mal concepito rancore. Il solo motivo, che guidami si è d'illuminare il Governo ne' rami di questa Scienza, affinchè si possano evitare le spese superflue quando da questi disborsi non se ne può cavare vantaggio equivalente, e notando ogni difetto si arrivi in seguito alla perfezione.

I I.

Egli è facile a Vostra Altezza Reale il raccogliere da quanto finora ho detto, che Civita Vecchia essendo posta nel bel mezzo della Spiaggia Romana da me descritta, e per altri riguardi, che dettaglierò diviene di massimo momento, ed a questi tempi più che mai deve esser considerata come una Piazza di grandissima conseguenza.

Egli è inutile il predicare gl' infiniti vantaggi, che ne trarrebbe impossessandosene il Nemico. Essa è il solo Porto in tutta questa Spiaggia dove li Bastimenti, e le Fregate possano stare al coperto della violenza del Lebeccio, laonde in questo solo luogo potrebbe stabilire i suoi magazzini d'ogni ragione per uscirne da poi alla conquista dell' interno del Paese.

L' acquisto di questa Fortezza assicura per sempre al Nemico una pronta in-

entrance & communication into the state and by this means also, his line of operations for penetrating into it would be shortened, and more easily secured.

If the loss of this Place would be attended with the bad consequences I have related, its Value is still more enhanced from the consideration of the many advantages to be derived from its preservation.

It may be regarded as an excellent central Station for the protection of all the Coast, where Magazines of Provisions, Artillery, Ammunition, & Stores of all kinds, may be deposited in security to supply the Militia and Troops, when it becomes necessary to assemble them, for repelling any Invasion. — No attempt could be made with any probability of success on the Coast, if *Civitavecchia* was in a proper State of defence, & furnished with all the different Articles I have enumerated.

The sea line, is capable of great defence; — A few Casemated Batteries, nearly level with the surface of the water, or a *Fleur d' eau*, in the favourable points I indicated on the spot, to flank the *Antemurale*, would contribute greatly to its security, and would I am persuaded,

sione comunicando nello Stato, e con tal mezzo altresì la linea delle sue belliche operazioni per penetrarvi si renderebbe più breve, e più sicura.

Se la perdita di Civita Vecchia porterebbe seco sì triste conseguenze, il suo pregio si accresce dalla considerazione de' molteplici vantaggi, che derivano dal conservarla.

Deve tal Piazza a buon titolo riguardarsi come un ottima centrale Stazione abile a difendere tutta la Costa, e dove con sicurezza si possono radunare magazzini di provvisioni d' Artiglierie, di Munizioni di ogni genere per le Milizie, e le Truppe, che fosse necessario di raccogliere, e d' armare contro gl' Invasori. Nessun tentativo potrebbe dal Nemico esercitare sulla Costa con lusinga d' avventurosa fine tosto che Civita Vecchia fosse posta sul piede di valida resistenza, e munita degli Articoli da me di sopra accennati.

La parte, che volge al mare senza fallo è capace di gran difesa: Poche batterie coperte di Casamatte, e quasi a fior d' acqua ne' punti più favorevoli da me indicati sul luogo per fiancheggiare l' Antemurale contribuirebbe a porre questa parte in maggior sicurezza, e sarebbero atte a de-

repulse the attacks of any number of Ships of War.

For obvious and important reasons, I prefer the fire to be obtained from flanks, to those batteries constructed directly in front in the different Moles and other Works, excepting the *Antemurale*, where the Batteries, for producing a front fire should be principally established, and rendered more formidable in number and force than in their present state. Batteries on the Flanks, at the same time they serve to annoy the enemy more effectually, are not so easily silenced or destroyed as those immediately in front.

In my late examination of the sea-line at *Civitavecchia*, there appeared to me a situation, in which one or more ships of the line could approach within a moderate distance of the *Antemurale*, without being discovered by any, or very few guns now planted. — This point should be well investigated. — If my Ideas be just, the necessity of the batteries projected on the flanks becomes more apparent.

I presume nothing can demonstrate the superior utility of this line of fire, in preference to that now established only in front, more than the following observation.

indere qualunque assalto d'una Flotta nemica.

Per ovvie, ed importanti ragioni preferirei il fuoco diretto dai fianchi, alle batterie come sono al presente costruite in fronte direttamente ne' differenti Moli, e nell' altre opere, fuori che nell' Antemurale, dove le Batterie producenti un fuoco in fronte dovrebbero principalmente stabilirsi, e rendersi più formidabili per il loro numero, e per la loro forza di quello lo sono presentemente. Imperocchè le batterie poste di fianco danno maggior fastidio al Nemico, e più difficilmente si possono da lui far tacere, ed essere smontate, e distrutte, non così quelle di fronte.

Nell' ultimo esame da me fatto delle linee di mare di Civita Vecchia mi parve di scorgere un punto di situazione, dove una, o più Navi da guerra potevano benissimo approssimarsi a una moderata distanza all' Antemurale senza essere scoperte da nessuno, o da pochi di quei cannoni, che vi sono piantati oggidì; questo punto fà d' uopo investigare con sollecitudine, e precisione.

Se io colsi nel segno discoprendolo, più manifesta appare la necessità di stabilire su i fianchi le batterie, come io divisai. Le seguenti riflessioni aggiungeranno peso

If any Ships of War should present their broad sides to batter down the defences of the *Antemurale*, they are liable to be taken in reverse by batteries disposed on the flanks:— but if these Ships should change their station to attempt at silencing this destructive Cross fire, they must necessarily offer their sterns or bows to the Cannon of the *Antemurale*, so that in either case they must suffer infinitely more than by a front fire only.

The Engineer has very judiciously distributed the Furnaces for heating red hot shot behind the different moles fronting the sea line.

Such being the advantage of *Civitavecchia*, both in regard to the protection of the coast and its being the only place for a general magazine where all warlike preparations can be deposited in security, this Government should lose no time in fortifying it in the strongest manner it is capable of.

This fortress should be repaired with all speed. — It would be superfluous to

novello a' miei detti, e sarà chiarissimo, che la linea di fuoco da me proposta supera di gran lunga quella, che ora vi si è distesa.

Se una Nave di Guerra presenta il suo bordo per battere le difese dell' Antemurale, essa può di leggieri esser presa dal Nemico al rovescio delle batterie drizzate sù i fianchi, e se le Navi cangiano la loro situazione, e si volgono per far tacere questa distruttiva linea d' incrociato fuoco, debbono di necessità presentare le loro poppe, o le loro prue al Cannone dell' Antemurale, cosicchè in amendue i casi soffriranno assai più, che dal solo fuoco di fronte.

L' Ingegnere con saggio avvedimento ha distribuite in opportunissimi luoghi i fornelli per arrossare le spalle dietro i varj Moli, che fanno fronte alle linee di mare.

Essendo dunque sì grandi i vantaggi di Civita Vecchia per proteggere la Spiaggia, ed essendo l' unico luogo per farvi raccolta d' ogni bellico apparecchio non deve il Governo perder tempo nel fortificarla nel miglior modo; fà d'uopo restaurarla con somma prestezza,

Parmi superfluo, l' indicare particolarmente i difetti di questa fortezza per li

enter into particulars, or to point out its defective parts, where it is now liable to be escaladed and carried by storm on the first attack. — An Enemy would have no occasion to open regular Trenches, or even to bring Artillery, before it. — The place must inevitably fall before any force, superior to that now within it. — There is another forcible consideration which should induce this Government to put it in a state of reparation, and which makes this fortress become very interesting in the present moment, from its being the only place from the North West confines of the State to *Rome*, capable of the least resistance.

Civitavecchia owing to its original faulty design does not admit of much Resistance. All the Flanks round the Fortifications are defective in two essential Points: — First, in being constructed perpendicular to the Curtain; Second, in being of too great and disproportionate a height. From these causes the Ditches and Faces of the opposite Bastion cannot be well defended and the Flanks are not capable of producing any other than a plunging Fire only; whereas the grasing-fire, gives the great security to all works.

quali nello stato in cui si trovò sarebbe esposta ad una Scalata e ad esser presa d' assalto al primo attacco. L' Inimico non sarebbe costretto ad aprire innanzi a lei le trinciere, e nemmeno a portarvi contro l' Artiglieria; la Piazza cadrebbe senza fallo nelle mani d' una forza superiore a quella della Guarnigione. Vi è un altro motivo assai potente da indurre il saggio Governo a restaurare questa Fortezza assolutamente necessaria nelle presenti circostanze, l' essere il solo luogo dai confini dalla parte del Nord Ovest fino a Roma capace della più piccola resistenza.

Civita Vecchia fù da principio mal disegmata, e non ammette una gran difesa. Tutti i fianchi intorno alle Fortificazioni hanno due essenzialissimi difetti. Il primo consiste nell' esser costruiti a perpendicolo della Cortina, il secondo nell' avere una troppo grande, e sproporzionata altezza. Perciò le facce, e i fossati degli opposti bastioni non si possono ben difendere, ed i fianchi non sono capaci, che di produrre un fuoco d' alto in basso, mentre il fuoco che rasenta la campagna, come ognun sa si è quello, che mette in sicuro ogni opera di Fortificazione.

To remedy these original errors, is extremely difficult. — The Cannon placed on the Ramparts, are likewise exposed to be dismounted from the commanding ground, running in a parallel direction at different distances above the Fortifications.

To obviate in some measure these inconveniences, to protect the weak points, & to give a greater degree of security to the Fortress, I think two or more respectable field works are necessary to be erected, to occupy that part of this commanding ground, from which the Enemy's approaches to it could be best flanked and annoyed. These advanced works, which are to be considered of a *temporary nature* only, should, however, be made very strong, with good ditches well palisadoed at the bottom, and all the obstructions possible to their approach from *Abatis*, &c.

The great security of the Fortress would depend on these works, as the Enemy must begin his operations, by opening Trenches before them; and untill their reduction, he could not hope to take the Place.

The Men and Guns being so much exposed at *Civitavecchia* from the Grounds

Egli è quindi difficilissimo rimediare a questi originali difetti. I Cannoni eziandio posti sulle Mura di Civita Vecchia sono in pericolo di essere smontati dall'alture del terreno, che corrono parallele in varie distanze, al di sopra delle Fortificazioni. Per ovviare in qualche modo a tanti inconvenienti, per proteggere i punti più deboli, e dare maggior sicurezza alla mal intesa Piazza, io sono d'opinione, che si debbano inalzare due, o più rispettabili opere esteriori occupando quella parte di terreno, che la comanda, e da cui l'Inimico approssimandosi può esser preso in fianco, e molestato assai. Queste Opere avanzate che devono esser considerate per temporarie solamente, dovrebbero con tutto ciò esser fabbricate molto forti con buoni fossi ben palizzate in fondo, e con tutti gl'impedimenti possibili ai loro approcci con alberi tagliati, e puntati, o sia Abatis &c.

La salute della Città dipender deve da queste Opere. Il Nemico sarà forzato a dar principio alle sue operazioni aprendo le trinciere avanti queste fortificazioni, e non potrà lusingarsi di prendere la Piazza se prima non le abbia ridotte in poter suo.

Essendo gl'i Uomini, ed i Cannoni cotanto esposti sulle mura di Civita Vecchia

which gradually rise to the Eminence on which the *Capuchin's Convent* is situated, require that the defences should be concealed as much as possible. —

I proposed for their greater security in my late examination of that Fortress, to endeavour to fire with light brass six pounders English or eight pounders Roman, not exceeding in weight 1000 Roman pounds, over the parapet by some simple and practicable process, if possible to be done; & to retire them after each discharge. —

Endeavours should be made to effect this, I think, principally by the means of blocks & ~~pillies~~, conformable to the principles and practicable usages introduced into the British Artillery, in other respects, by *Major Congreve*; whose contrivances, in adapting the mechanical powers to the machines employed in the service of Artillery, are masterly & unrivalled. It is constantly found that, with so powerful an Agent as gun powder, the simplest and less complicated machines are best.

*Gun tackle
purchases*

A very ingenious mode of elevating guns to fire over parapets, has been successfully executed by Captain *Lawson* of the British
Ar-

e dal terreno che va gradualmente crescendo fino alle Colline sulle quali è situato il Convento de' Cappuccini, che conviene cercare alcun mezzo di coprirli più, che si può. — Quindi nell' ultimo mio esame di questa Fortezza proposi per maggiormente assicurarla d' adoperarvi Cannoni di bronzo leggieri di sei libbre inglesi, o d' otto libbre romane di portata, e non eccedenti in peso mille libbre romane (invece de' pesanti Cannoni montati in oggi sopra alti affusti), per far fuoco di sopra il parapetto dalla banchetta in qualche semplice, e praticabil modo, e ritirarli indietro dopo ogni scarica.

Pensando al modo di ciò eseguire, io credo che converrebbe far uso de' bozzelli con fune, o paranchino uniformandosi a' principj, ed alla pratica introdotta nell' Artiglieria d' Inghilterra per altri riguardi dal Maggiore Congreve, di cui sono magistrali, ed inarrivabili gli Artificj nell' adattare le potenze meccaniche ad ogni operazione di Artiglieria. Egli è chiaro per l' esperienza, che la più semplice, e meno complicata macchina è sempre la migliore, quando si tratta d' impiegare un Agente sì terribile, e poderoso come la polvere.

Il Capitan Lawson dell' Artiglieria Britannica ha felicemente posto in opera un ingegnoso modo d' alzare i Cannoni per far fuo-

Artillery: but, for want of the proper materials, and of due skill in the workmen, could never be carried into compleat execution here by the Roman Artists. I think it therefore could be of no service, nor do I judge it prudent, to communicate a scheme, which, tho very excellent, & advantageous, might possibly fail, from a cause foreign to the principale of the machinery, which has stood the test of experiment, and answered every purpose for which it was designed.

I mentioned to the Treasurer & Engineer in our examination of the Fortifications of *Civitavecchia*, my ideas of concealing the defences with all imaginable care; not to open Embrasures at present, but to reserve that operation untill the moment it could be ascertained in the event of a siege, where the Enemy would erect his Batteries; by which means the Besieged might have an opportunity of annoying such Batteries by an oblique fire. —

To retard the Enemys operations, and to harrass the Men working in the Trenches; I must be of opinion that it would be a preferable mode to endeavour at firing with light brass 8 pounders over the parapet and salient Angles of the works, & to withdraw them after each discharge, in-

co sovra il parapetto, ma per mancanza de' materiali proprj non si potrebbe giammai eseguire compiutamente dagli Artisti di Roma, quindi credo inutile il darne il piano; perchè sebbene eccellente, e vantaggioso potrebbe mancare per una cagione ben lontana da' principj del macchinismo, che ha però resistito alle prove, e corrisposto all' oggetto per cui fu destinato.

Io esposi al Tesoriere, e all' Ingegnere nel nostro esame di Civitavecchia le mie idee per nascondere le difese con tutta la maggior cura, e fui d' avviso che non si dovessero aprire le Cannoniere per ora, ma riservare tale operazione fino al momento dell' assedio per osservare dove alzerà il Nemico le sue batterie, e così operando gli assediati potrebbero opportunamente dirigere contro queste il loro fuoco obliquo, o sia per diagonale, che dai Francesi chiamasi feu en echarpe. — Per ritardare le operazioni del Nemico, e molestare gli uomini, che travaglieranno alle trinciere, io sono d' opinione doversi preferire il fuoco di leggieri Cannoni di otto libbre sul parapetto, e sugli angoli salienti dell' opere, e ritirargli indietro ad ogni scarica, invece del metodo oggidì pra-

stead of the method now practiced at *Civitavecchia*, of elevating guns of a large calibre on high Carriages, which exposes them to be dismounted in a short time by the Enemys fire: Not to mention the probable danger of these Carriages being disabled in the course of any continuance of firing, as I apprehend they would not long sustain the repeated shocks caused by the recoil of so ponderous a mass and weight of metal. From their elevation it becomes also extremely inconvenient for the Artillery Men to load them.

I do not think it necessary to insert in this Memoir the peculiar reasons why, in my opinion, a preference should be given to another kind of Artillery for the Fortifications of *Civitavecchia*, on the land side, & disposed in a manner not usually practiced in Garrisons.

There is a combination of circumstances which, upon explanation, would prove, I think, sufficiently satisfactory for the introduction, and use of the light Artillery I propose.

ticato a Civitavecchia inalzando cotanto l'Artiglieria d'un calibro grande sù elevati carri, che sono esposti all'evidente pericolo d'esser ben presto smontati dal fuoco del Nemico: Per non parlare eziandio della probabilità, che siano questi enormi affusti resi inutili, continuando con qualche vigore le scariche, ed io dubito assai che la massa del peso di tanto metallo cagionando nel dare addietro una grave, e ripetuta scossa, alla lunga non ne sarebbero i colpi sostenuti dal carro. Inoltre riuscir deve molto pericoloso, e difficile agli Artiglieri il caricare pezzi sì elevati.

Non parmi necessario inserire nella presente memoria le particolari ragioni, che m'inducono a preferire un altro genere d'Artiglieria per le fortificazioni di Civitavecchia dalla parte di terra, e disporla in un modo, che comunemente non si usa nelle guarnigioni. — Avvi una combinazione di circostanze, le quali previa una diligente spiegazione proveranno a sufficienza la ragionevolezza d'introdurre la leggiera Artiglieria, e farne quell'uso, che io propongo.

In a general plan for the future defence of this country, I cannot sufficiently inculcate the very great importance of the Frontiers, which present many natural and almost unsurmountable obstacles to the progress of an Enemy. -- With requisite Artillery, & with a small but respectable force for discipline and valour they might easily be defended. The immediate confines of this state are in a great measure covered with woody & impenetrable Morasses, formed by the River *Chiarone*. The few passes over them, should be directly occupied by works of a good profile, and strong nature, so as to give confidence to the Officers, & Soldiers, who may be posted in them. That part of the Frontiers, also, close to the mountains of *Tuscany*, which affords uncommonly excellent means of defence, should be protected by works in the same manner.

These positions would prevent the Enemy from entering into the fertile & extensive plains on the Sea Coast, from which they might draw every kind of supply, in provisions and forage. Although the inhabitants be very thinly scattered through out this part of the *Patrimonio di S. Pietro* yet

Nel divisare un Piano generale per la difesa in avvenire di questo dominio non posso a meno di non insistere con ardore sulla necessità di portar le difese a' Confini, i quali naturalmente abbondano di ostacoli quasi insormontabili al progresso degli Inimici. — Le Frontiere con un' Artiglieria adattata, e con piccole, ma rispettabili forze per valore, e per disciplina si possono agevolmente difendere. Queste sono in gran parte coperte da boscosi, ed inaccessibili paludi formate dal Fiume Chiarone. I pochi passaggi, che vi sono fa d'uopo occupare immediatamente con opere di buon profilo, e di forte natura, cosicchè diano molto coraggio agli Uffiziali, ed a' Soldati, che vi saranno posti. Quella parte eziandio delle frontiere, che s'accosta a' Monti della Toscana, ed offre non comuni, ed eccellenti mezzi di difesa conviene proteggere con opere come l'altra al di sopra descritta.

Queste posizioni impediranno a' Nemici d'inoltrarsi nelle fertili, e larghe pianure verso il Mare, dalle quali trarrebbero ogni genere di provvisioni, e di foraggi. Quantunque gli Abitanti siano più tosto scarsi per tutta questa parte del Patrimonio di San Pietro, con tuttociò tale è la natura,

such is the nature and luxuriance of the soil that, with small cultivation, it furnishes immense quantities of grain for the use of *Rome*. — If the bad air, whose banefull influence pervades, in a greater or less degree all this tract, could be meliorated, it would rival in fertility the celebrated *Campagna Felice* near *Naples*, with which these *Maremme* or plains on the Sea Coast, in their general appearance and depth of Rich soil, bear a strong resemblance. — It is, therefore, obvious the great benefit that must necessarily arise to the Enemy in occupying such a large tract of corn country, & the probable inconvenience, on the other hand, from the failure of the usual supplies for that City, particularly as the Enemy would interrupt all the navigation of the Coast.

I wish to impress on the minds of the governing powers, that in my humble opinion, I never saw a country that presented more efficacious means to embarrass the approach of an Enemy, than this part of the Ecclesiastical State. Excellent positions may be taken in most parts of it, that would not only impede his progress, but absolutely preclude all hope of penetrating any distance within it, if courageously guarded. A short description of its nature

e la bontà del suolo che con pochissima coltivazione fornisce immensa quantità di grano per il consumo di Roma. — Se l'aria cattiva prevale con i suoi perniciosi influssi, più o meno tutto questo tratto di Paese sarebbe suscettibile di gran miglioramento, ed uguaglierebbe in fertilità la celebre Campagna felice presso Napoli alla quale tanto si rassomigliano le Maremme, e le pianure lungo il Mare, sì nel loro aspetto sì nella profondità, e ricchezza del Terreno; Quindi è chiaro qual sommo vantaggio ne verrebbe al Nemico se occupasse sì largo tratto di Paese, e qual danno ne soffrirebbe Roma per la sua ordinaria sussistenza la quale sarebbe inoltre impedita dal Nemico per la via di Mare.

Io desidero di altamente imprimere nel pensiero di chi governa, che io giammai non ho ritrovato un Paese, che al mio debole giudizio sia più idoneo ad impedire, e disturbare i progressi del Nemico, quanto questa parte dello Stato Ecclesiastico. Vantaggiosissime posizioni vi si possono prendere, non solo per troncargli ogni progresso, ma eziandio ogni speranza di penetrare più oltre, se venga nelle debite forme guardato. Una breve descrizione del paese,

will suffice to indicate what I have advanced, & to prove clearly my assertions. — An impracticable Coast, extending to the Bay of *Talamone* on the one hand; — on the other chains of high mountains at different distances from it; & all this space intersected by Rivers & smaller streams. Large ravines, deep gullies, woody and abrupt eminencies, with stony & deep miry roads alternately, cover the face of the country.

Certain principles are equally applicable in a general system of War, as in the more confined situation of a Fortification. When an Enemy is compelled to make his advanced to the front of an object, which presents only one direct streight line, he must expect to receive all the fire, which may be brought to bear against his approaches from the collateral defences, in the vicinity of his point of attack, consequently his obstacles increase in every progressive movement that he makes towards this object. Such is the peculiar & fortunate nature of this country. Every foot of ground may be disputed in front. — What hope or prospect of success will an Enemy have, by endeavouring to turn these positions, where a perilous Coast presents itself on one Flank, and on the other he must enter amongst high mountains of very tremend-

e della sua natura proverà ad evidenza la mia assertiva. -- Un lido inaccessibile stendesi fino alla baja di Talamone da un lato, e dall'altro una catena d'alti Monti a varie distanze dalla Costa, e tutto lo spazio, che giace in mezzo è tagliato da fiumi, e da piccoli ruscelli larghi botri, profonde gole, boscosi e difficili alture, strade sassose a vicenda, e piene di loto, coprono tutta la faccia di queste Contrade.

Alcuni principj sono egualmente applicabili in un generale sistema di guerra, come in un piano più ristretto di fortificazioni. Allorchè un Inimico è costretto avanzarsi contro un oggetto di fronte, che gli presenta una sola distesa, e retta linea, egli deve aspettarsi di ricevere tutto il Fuoco, che si farà contro li suoi approcci dalle collaterali difese al suo punto d'attacco, e perciò gli ostacoli suoi si accrescono a misura, ch' Egli s' avvanza verso l'oggetto, ed in ogni punto della sua progressione divengono maggiori. Così è la particolare, ed avventurosa situazione di questo Paese, e per sua natura, vi si può disputare con vantaggio ogni palmo di terreno. -- Quale speranza, o lusinga di prospero successo può avere l' Inimico, che si sforzi di girare alle spalle di queste posizioni, allorchè una pernicioso spiaggia gli sta da un fianco, e dall'

ous aspect from my own observations, & of so impracticable a nature, (I was informed by the *Cacciatori* or *Hunters*) as to render it impossible to transport any kind of Artillery whatever, or to find Provisions for the smallest body of Men?

In order to protect *Civitavecchia* and the works necessary to be constructed for the security of the Frontiers, this Government probably would do well to engage a brigade of Swiss or other troops in its service, to be stationed, in conjunction with the Papal Army, in that Fortress and the Confines most exposed to the attack of an Enemy. This measure, it appears to me, would add greatly to the security of the country, & give time for the Papal Army to be disciplined and provided with all the essential requisites for War. — Such an additional force, respectable in itself, would contribute also to form the Army of this State. The Officers and Men, would improve more by the example and imitation of such a brigade in six months, than they would do, in a long period, if left to themselves, without patterns of discipline and warlike exercises. — I can declare from experience, that new levies readily acquire habits of subordination, regularity and discipline

altro dovrebbe entrare fra monti altissimi, e di terribile aspetto, che per le mie proprie osservazioni, e per quelle de' Cacciatori sono inaccessibili, e rendono impraticabile il trasporto di qualunque Artiglieria, e il trovare provvisioni necessarie a qualunque picciolo Corpo di Truppe?

Ma per difendere Civitavecchia, e le opere necessarie a costruirsi per la sicurezza delle Frontiere, il saggio Governo con ogni probabilità vedrassi ridotto a prendere al suo soldo qualche brigata di Svizzeri, o d'altre Truppe estere, e distribuirle unitamente alle Pontificie su' Confini, e ne' Forti, che più sono esposti agli insulti ostili. Una misura sì provida parmi, che aggiungerebbe grandissima confidenza di sicurezza allo Stato, e darebbe tutto il tempo necessario all'Esercito Pontificio d'essere ben disciplinato, e munito di quanto bisogna per la guerra. -- Questo accrescimento di forze per se stesse rispettabili contribuir deve altresì a formare sopra un buon piede le truppe nello stato. Gli Ufiziali, e i Soldati imparerebbero più dall'esempio e dall'imitazione di una tale Brigata in sei mesi, che in un lungo periodo di tempo lasciati a se stessi, e privi di un Esemplare di esatta disciplina, e di marziali esercizj. -- La mia esperienza mi fa dire con risolte parole,

from seeing the modes practised by old established Regiments.

To produce all these good consequences particular attention should be paid to have a sufficient number of Officers & non-commissioned Officers. New Regiments require them, for their internal regulation and Government, much more than long formed Corps. — In the British service, four Officers are appointed to command and inspect every company consisting of one hundred Men; never less than three on any occasion; with the same number of serjeants. Non-commissioned Officers are very valuable in all Corps, and should be distinguished from the Soldiers by superior treatment and a good pay. — In my opinion, under the immediate inspection of good Officers, the discipline, and particularly that precious consideration, the health of soldiers, depend greatly on the vigilance and attention of this useful Body of Men, who can at all times restrain the excesses, incident to all troops, more than the Officers, by a prevention of disorders and irregularities,

che le truppe di nuova leva prestamente acquistano l'abito della subordinazione della regolarità e dell'esatta disciplina vedgendo i modi praticati da vecchj, e stabiliti Reggimenti.

Per produrre tutti questi buoni effetti s'invigili dal Governo, e si raccolga un numero sufficiente d'Uffiziali, e di bassi Uffiziali, che sono indispensabili per l'interno ordine de' nuovi Corpi assai più, che per quelli, che sono già usati alla disciplina. Al servizio Inglese quattro Uffiziali sono destinati per comandare, e dirige ogni Compagnia composta di cento Uomini, non mai meno di tre Uffiziali in qualunque occasione con un numero eguale di Sargenti. — I bassi Uffiziali si debbono molto apprezzare in ogni corpo, e fa d'uopo distinguerli da' Soldati con miglior trattamento, e miglior paga. — Io credo senza fallo, che sotto l'ispezione immediata dei buoni Uffiziali la disciplina, e segnatamente la preziosa considerazione, che aver si deve mai sempre in vista di conservare la sanità del Soldato dipende grandemente dalla vigilanza, e dalle cure di un buon corpo di bassi Uffiziali, che possano ad ogni momento impedire ogni eccesso, ai quali sono espòste tutte le Truppe più assai che gli Uffiziali stessi con prevenire i disordini, e le

in the first instance, from their living, and being always present with the Men.

The expediency or Policy of introducing foreign Troops must of course be determined by this Government; as in offering these opinions, I wish only that they may be considered in a Military point of view. -- Whether such Troops can be employed or not, no delay should be made in establishing the proposed works on the Frontiers, and whenever it is intended to put this scheme in execution, the Roads, by which the supplies of provision, ammunition, and Artillery must be conveyed from *Civitavecchia* and *Corneto*, should be repaired and put into the best condition, in order to facilitate the transport between the communications with greater readiness than can now be done.

IV.

Having been solicited to present my ideas for the best mode of defence to be adopted by the Roman Government in the present circumstances, I am induced to give my opinion, that the basis and great principle should arise from a Survey of the natural advantages of the country, which I have described,

irregolarità nel primo fatto , perchè convi-
vono con loro , e sono presenti ad ogni lo-
ro azione .

Il modo poscia , e l' espediente più con-
gruo per introdurre nello Stato Truppe fo-
restiere dipende dalla perspicacia di questo
Governo , al quale io non presento , che la
mia militare opinione su questo Articolo .
Ma in qualunque modo siano introdotte , o
non lo siano queste Truppe Forastiere , si
deve immediatamente procedere alla costru-
zione delle proposte opere su' Confini . E
qualunque volta si sia nella intenzione di
eseguire questo piano le strade per le qua-
li le Provvisioni , le Munizioni , e l' Arti-
glzeria devono trasportarsi da Civitavec-
chia , e Corneto dovrebbero risarcirsi , e
porsi nello stato migliore per facilitare il
trasporto fra le comunicazioni con maggior
prontezza di quello si possa fare presen-
temente .

I V.

Essendomi stata fatta istanza per pre-
sentare le mie idee intorno al modo miglio-
re di difendere lo Stato nelle circostanze
presenti , io ripeto , che la base ed il gran
principio di ogni piano da adottarsi
dal Governo nascer deve dal passare in ri-
vista i naturali vantaggi del Paese da me

described, and the composition of the Papal Army in its present state. -- The maxims followed by the powers who have been long in the habits of War and preparation do not appear to me to be applicable in the present instance, -- To model the Papal Army by regular system, will not for a long period produce the effects correspondent to the wishes of those who are desirous to introduce it. -- Every judicious person will, I think, endeavour to adopt on every occasion the most practicable and eligible means requisite to accomplish the ends proposed. Now the ends in view are to defend this country from invasion, under the present existing State of things. This can never be effected, in my judgement, by following entirely the common mode of training Corps practised in other countries. -- In every unprepared & defenceless State, stratagem and the resources derivable from art should be preferred to the system generally admitted in longer established and more regular Armies. -- A deviation from the practice now introduced of exercising the whole Army systematically does by no means imply an idea of excluding discipline, as some Officers imagine, with whom I have conversed on the subject. -- Whether the method of opposing the Enemy by

descritti, e la composizione dell' Esercito Pontificio, come oggidì si ritrova. -- Le massime, che si seguono dalle Potenze, che sono avvezze alla guerra da lungo tempo, e sempre vi sono apparecchiate non si possono applicare alle circostanze di Roma nel caso presente. -- Il modellare le truppe Pontificie sovra un ben divisato piede di guerra non si può eseguire in fretta, e per lungo tempo non se ne vedrà alcun frutto, che corrisponda alle brame di chi v' introduce una nuova disciplina. -- Ogni uomo di giudizio fornito cercherà, cred' io, d' adattare in ogni occasione i mezzi più praticabili, e più facili a sciogliersi per giungere al fine, che si propone: Ora lo scopo, che abbiamo in vista si è di difendere il dominio dall' invasione minacciata dallo stato presente delle cose; ma questa difesa non si può ottenere seguitando intieramente il comune uso d' ammaestrare le truppe, come si pratica in altri paesi. -- In uno Stato come questo senza difesa, e senza apparecchio militare fa d' uopo preferire lo strattagemma e le risorse, che dall' Arte derivano ad ogni altro sistema generalmente stabilito, e ricevuto, dove si trovano ben regolati Eserciti. -- Una deviazione dalla pratica introdotta presentemente di esercitare tutta l' Armata sistematicamente

training the Corps in the strict principles of tactics, with a view to meet him in open campaign, or that proposed be judged most eligible, the fundamental points of discipline and subordination, upon which all Armies must be conducted to act with vigour and success, should nevertheless be equally observed in either case.

From these principles I deduce the following consequences. -- The Papal Army is, in my opinion, utterly incapable of appearing in the field, or of hazarding an action in the present juncture, or probably in a more distant period. From the shortness of time it has been embodied, & from the want of Warlike-Stores, it could never act with sufficient vigour; but if it were possible for the Army to take the field, the opposition made by it, to an Enemy formidable by numbers, discipline and Artillery, would be feeble in the extreme.

A mode of defence must be substituted, better calculated, and more likely to prove

non implica in modo veruno l' idea di escludere la disciplina conforme hanno immaginato alcuni Ufiziali con i quali ho ragionato sopra questo proposito. Se il metodo di opporsi al Nemico dirigendo i battaglioni secondo gli esatti principj della tattica coll' idea d' incontrarlo in aperta Campagna , o quello proposto sia giudicato migliore, pure il punto fondamentale di disciplina, e subordinazione, sul quale ogni Armata deve essere condotta ad agire con vigore, e successo sarebbe egualmente osservato in ambedue i casi.

Da questi principj, ecco le conseguenze, che io traggo. — L' Esercito Pontificio a creder mio non è capace in modo alcuno di uscire in Campo, o di rischiare un' azione nel caso presente, e probabilmente ancora in un periodo più lontano. La brevità del tempo in cui si sono incorporate le milizie, e la mancanza de' militari attrezzi impediranno alle Soldatesche d' agire con sufficiente vigore, e quando anche potessero uscire in campagna ben fornite di tutto, l'incontro di un Nemico formidabile per numero, disciplina, e artiglieria renderebbe inutile ogni loro sforzo, e tutto il loro naturale coraggio.

Si sostituisca adunque una maniera di difesa meglio calcolata, e più vicina al

successful, for repulsing an Enemy, founded on the numberless resources afforded by the nature of the country. — This plan consists, First, in posting the greater part of the Army, in conjunction with some Swiss troops, if possible to be procured, in field works, on the Frontiers, of a good profile, constructed in such a manner as to oblige the Enemy to bring Cannon, & open Trenches, before them. — Secondly, in forming Ambuscades, and in training the Troops to a species of War more congenial to their habits. — Thirdly, for this purpose to convert the remaining part of the Papal Army into light Corps of Infantry and Cavalry; and lastly to raise directly a Body of *Cacciatori*, or Hunters who are reckoned incomparable Marks-Men, to form an advanced guard, for harrassing the flanks of an Enemy, in moving towards the Frontiers, from the Bay of *Talamone*.

These *Cacciatori*, should be furnished with a short Brown or Green uniform, so as not to be easily distinguished in the woods; a light kind of helmet cap, that would be more suitable among Trees and Bushes than a hat; a Pair of Trowsers, & half Boots. They should be provided with

buon successo profittando per respingere l'Inimico de vantaggi innumerabili del Paese. — Questo Piano consiste primieramente nell' accampare la maggior parte delle Truppe Pontificie unitamente a qualche Corpo di Svizzeri, s' egli è possibile d' averlo, sulle Frontiere, e dentro opere di campagna di buon profilo, e costruite in modo da obbligare il Nemico a condurvi contro l' Artiglieria, ed aprire le trinciere innanzi di loro. — In secondo luogo nel formare imboscate, e nell' esercitare le truppe ad un genere di guerra più confacievole alle loro abitudini. — Terzo nel convertire perciò il resto dell' Esercito Pontificio in truppe leggere d' Infanteria, e di Cavalleria, e finalmente nel creare subito un corpo di Cacciatori, i quali siano da tutti riconosciuti per eccellenti tiratori, e formarne una Vanguardia per inquietare i fianchi dell' Inimico, mentr' egli si muove verso le frontiere dalla Baja di Talamone.

Debbono i Cacciatori esser vestiti di scuro, o di verde uniforme corto; cosicchè facilmente non siano distinti nelle boscaglie; un leggero elmetto in testa, che molto più del cappello conviene fra gli alberi, e i cespugli; un pajo di calzoni da marinajo, e con mezzi stivaletti alle gambe, e

Cloaks, or Great Coats, to cover them against the inclemencies of the season; as they must lay in the woods and thickets, night and day, to hang upon the flanks of the foe. — Every Hunter should have a good leathern Belt and Cartouch Box, to contain his Powder, Ball & Flint, in the most commodious manner, and a sack for holding three or four days Provisions. Great care should be taken that these light Corps have the necessary Provisions, and ammunition transported to them in case of the Enemys approach; that they may not be obliged to return to the Frontiers for supplies, and thereby probably lose all the advantages to be derived from their service, at the very moment it is most necessary for annoying the Enemys line of march. — These Hunters should have a few Bugle Horns, to sound the signals of advancing, or of directing their movements to either flank; by which means their motions could be well regulated, so as that their united efforts may make greater impression on the foe, or to attack him on all sides.

The light corps should be immediately assembled to be initiated in the best man-

provveduti di cappotti contro l'ingiuria de' tempi, onde possano giorno, e notte fra boschi, e dietro le siepi pendere su' fianchi del Nemico, ed esserli di continua molestia. — Ogni Cacciatore dovrà avere un buon cinturone di pelle, e una padrona per mettervi polvere, palle, e pietre focaje nella maniera più comoda, ed un sacco di pelle per conservarvi le provvisioni per tre o quattro giorni. Imperocchè con sommo studio si debbono provvedere d'ogni necessaria monizione da bocca, e da fuoco i Cacciatori, e queste leggiere truppe, e se gli devono trasportare allorchè si avvanza il Nemico per non essere obbligate a ritornarsene alle frontiere per supplirne delle nuove, e così perdere probabilmente tutto il vantaggio, che deriva dal loro servizio. Il punto principale stà nell'interrompere, ed inquietare ad ogni passo la linea di marcia al Nemico. — I Cacciatori aver debbono alcuni Corni da Caccia per dare col suono i segni d'inoltrarsi, o di dirigere i loro movimenti sovra ambo i fianchi, ed in tal guisa oprando il loro assalto sarà meglio regolato, e la riunione de' loro sforzi farà maggior colpo sul nemico insultandolo in ogni lato.

Si raccolgano immediatamente queste truppe leggiere, e siano tosto ammaestra-

ner of forming ambuscades, and of acting in the woods. An Enemy would find his communications, and his line of march, constantly interrupted by these means. He might probably enter blindly into woody passes, with a long column of Infantry and Artillery, where a corps of this kind would embarrass extremely such a line of march, and easily repulse him. Unless the Enemy had corps ready formed upon similar principles, I do not see how he could avoid destruction in his attempts to penetrate into this difficult Country.

Other Officers may form a different judgement, and not view the situation of things in the light they appear to me; but after an attentive investigation of the resources of art, and nature, I think the salvation of *Rome*, (in case a British Fleet does not appear in the Mediterranean) must depend on following a scheme of this kind; which, tho probably novel in this part of the world, has yet been verified by successful experiments in another. What I propose is no imaginary or theoretical mode of War, but has been frequently reduced to practice. — It is well known that the same British Forces, which sustained with the utmost

te a tendere agguati, ed a combattere ne' boschi. L'Inimico troverà la sua comunicazione, e la linea del suo cammino costantemente interrotta, e tronca da tali ostacoli, e forse entrerà alla cieca in uno stretto passo coperto da Selve con una lunga colonna d'Infanteria, e d'Artiglieria dove le truppe leggiere bene esperte porranno gravissimo impedimento alla sua marcia, e con facilità respingendolo ne otterranno piena vittoria. Se il Nemico non avrà egli pure alcuni Corpi in tal guisa avvezzi a guerreggiare, io non veggio come possa evitare d'essere distrutto tentando di penetrare nella difficile contrada.

Altri Ufiziali formeranno per avventura un giudizio differente dal mio, e la situazione delle cose non apparirà loro in quel punto di vista, sotto cui mi si appresenta allo spirito, ma dopo uaa matura ricerca delle risorse dell'Arte, e della natura, io credo assolutamente, che la salute di Roma, quando non si veggano nel Mediterraneo le Flotte d'Inghilterra, dipende unicamente dall'eseguire il Piano da me proposto, il quale può forse per la sua novità sorprendere in questa parte d'Europa, ma in altre parti del Mondo si è dall'esperienza riconosciuto opportunissimo, e trionfante. Il piano che io propongo non è

intrepidity, the repeated attacks of superior numbers of the French in the plains of *Flanders*, and in *Germany*, have been defeated with great loss in *North-America*, by *Canadian Hunters*, or *Chasseurs*, not amounting to a third part of the British force. — Dismay and terror have seized occasionally some of the bravest Troops in the world, unprepared to encounter the light corps, (formed upon the principles I propose) in the woods and narrow passes in *North-America*. — It is not difficult to conceive that Soldiers, accustomed to march in columns and to fight in regular lines, should feel a consternation in being surprised by an unexpected fire, on all quarters, where no Enemy can be seen. — An Army attacked in this invisible manner cannot continue in line, or regular order; and inevitable confusion follows on breaking of it. The *Cacciatori* and light corps, in such a critical moment would naturally fire at the horses, transporting the Artillery, & endeavour to kill and disable all the Gunners. The Cannon of the Enemy, in a few minutes, would be rendered useless. The Infantry after ineffectual resistance, and in hopeless despair, dispersed in the woods, and passes, would fall an easy prey to those who were better acquaint-

già una moda fantastica di guerreggiare, ne ideale, ma è stato messo in pratica. -- Non ignorasi che quelle istesse truppe d'Inghilterra, le quali avevano sostenuto i replicati assalti di un superior numero di Francesi nelle pianure di Fiandra, e di Germania furono disfatte con gran perdita nell' America da Cacciatori del Canada, che non giungevano alla terza parte delle forze loro. -- L'avvilimento ed un panico terrore invase le migliori truppe della Terra non avvezze, e non apparecchiate ad incontrare Truppe leggiere formate su principj da me proposti nelle boscaglie, e ne passi difficili, e stretti dell' America Settentrionale. -- Egli è facile però l'immaginarsi, che i Soldati soliti a marciare in colonne, e combattere sovra una linea regolare, debbano esser costernati veggendosi sorpresi da un fuoco improvviso in ogni lato senza che comparisca d' onde esce, e dove s' appiatti chi lo scarica. -- Un Esercito per tale invisibile modo assalito non può continuare in linea, o sia in ordine regolare il suo cammino, e rompendolo ne segue una confusione inevitabile. I Cacciatori, e le truppe leggiere in questo critico momento tirano sù Cavalli, che trasportano l' Artiglieria, e feriscono, ed uccidono tutti i Cannonieri. I loro pezzi restano

ted with their nature, & avenues. — The few *Amusettes* and light Artillery of small calibre, I should wish to act with the light corps, would speedily scatter such Bodies of the Enemy, as continued in their original stations; by taking them in front, and on the flank, and in the rear also, if occasion required. — I apprehend there are some situations in all parts of the Papal Territories, through which an Enemy must necessarily pass, favourable for ambushes of this kind.

I must however apprise this Government, that, to give this species of War its full efficacy, and to carry it into compleat execution, the light Infantry must be trained by a peculiar method, which can be learned only from experience, and repeated practise, necessary to ensure its infallible success. The Hunters would I believe, readily comprehend it, & it might be proved experimentally in the situations I have described as suitable to an ambuscade. In short these Hunters and light corps should

quindi in pochissimi minuti affatto inutili, e l' *Infanteria* dopo una debole resistenza, e priva di ogni speranza, si disperde, e discioglie nel bosco, e nell' angustie, e cade in preda facilmente al *Nemico*, più al fatto delle strade e de' luoghi. — Io bramerei, che alle *Truppe leggieri* si dessero alcuni pochi cannoncini di piccolo calibro ed i detti *Amusettes*, o *Falconetti* in italiano, affinchè potessero con maggiore speditezza distruggere, e sperdere il *Corpo nemico* se si ostinasse a guardare il suo posto, prendendolo di fronte, e su' fianchi, ed anche alle spalle se l' occasione si offrisse di farlo acconciamente. — Mi è noto dalle relazioni che in ogni parte dello *Stato Pontificio* vi sono opportunissimi luoghi per simili furti di guerra.

Ma debbo avvertire il *Governo*, che per eseguire con alacrità, e sicurezza le operazioni di questo genere fa d' uopo in ispecial modo istruire le truppe leggieri, ed addestrarle a ben conoscere i posti, e ben dirigere il fuoco, che solamente si può imparare colla pratica, e repetute esperienze necessarie per assicurarne il successo. — Io presumo che i *Cacciatori* facilmente lo comprenderebbero, e si potrebbe provare a forza d' esperienze ne' *Posti* da me descritti come molto a proposito per un imbosca-

imitate all the maxims followed by the British Corps of the same description in the Wars of North-America.

Some intelligent Officers and good non-commissioned Officers, with a Company of these *Cacciatori* or *Hunters* might be assembled to learn this kind of War. When time and habit had confirmed this Body of Men thoroughly in its principles, they might gradually instruct the rest; by which means all the light corps would soon imbibe the requisite maxims, and be in a state to meet the Enemy in those favourable Places of ambuscade, which present themselves, I believe, by whatever route an Enemy would undertake to enter the Papal Dominions. — If I may credit the information I have received respecting the nature of the country on the other communications, by which an Enemy must of necessity pass into this State, and which is represented to possess the same advantages of ground, and to offer equal obstacles to his progress, with those I have seen leading from the kingdom of *Naples* to *Terracina* on the south, and from the Bay of *Talamone* on the Northern Confines, the principle of defence by light corps, is universally

ta. In somma questi Cacciatori, e queste Truppe leggiere dovrebbero imitare in ogni punto, e seguire le massime dei Corpi Inglesi che combatterono nell' America Settentrionale.

Quindi si dovrebbe unire una Compagnia de' Cacciatori, e darne il comando ad intelligenti Ufiziali, ed a buoni bassi Ufiziali esercitati nella piccola guerra, ed allorchè il tempo, e l' assuefazione avranno confermato questo Corpo ne' divisati principj potrà passo passo istruire il rimanente, cosicchè per tali mezzi tutte le Truppe leggiere saranno in breve imbevute altamente delle necessarie massime, e si troveranno in istato d' incontrare il Nemico in tutti quei luoghi favorevoli agli agguati, che a mio credere si ritrovono sù tutte le strade, che può prendere il Nemico per penetrare nel Dominio Pontificio. — Se deggio prestar fede alle informazioni, che mi furono date intorno alla natura del Paese nell' altre comunicazioni, per cui l' Inimico di necessità conviene, che passi per entrare nello Stato, e che sono in tutto simili a quelle piene di mille ostacoli, e che mi è stato rappresentato possedere i medesimi vantaggi di terreno che io viddi da Terracina al Regno di Napoli al mezzodì, e dalla Baja di Talamone alle Frontiere

sally suitable to all parts and in all different routes conducting to *Rome*. — From the same motive the arguments for occasional field-works, and a War of Posts are equally valid and conclusive.

The Brigade that should occupy the proposed stations on the Frontiers extending from *Graticciara* to the mountains, in case the Enemy should be induced to change his plan of attack, and invade the Papal Dominions from the interior parts of *Tuscany*, might quit this position, after leaving a small detachment in the works. The light corps, in preceeding the Brigade, would have to cross the River *Fiora* by the Bridge de l' *Abadia*, continuing its march by the shortest route, while the Brigade would follow with the Artillery, the most practicable roads by *Canino*, *Ischia*, *Valentano*, &c. to gain the important & difficult pass of *Acquapendente*: — In five days easy marches this object might be attained. This Body might then take post in the most advantageous ground, on the strong and lofty eminencies commanding the River *Paglia*, which should be previously reconnoitred, and the

Settentrionali; Egli è manifesto, e chiarissimo, che le massime, ed i principj di formar le difese con varj Corpi di Truppe leggiere si possono adattare a tutte le strade, che guidano a Roma. — Per l'istesse cagioni gli argomenti miei per provare l'utilità dell' Opere di Campagna, e la guerra de posti divengono validissimi, e conchiudono senza replica.

Se l' Inimico cambiasse il suo piano d' invasione, e dall' interne parti della Toscana piombasse sullo Stato Ecclesiastico dovranno le Milizie appostate alle Frontiere ne' luoghi prescritti da Graticciara alle montagne abbandonare questa posizione, lasciando però un piccolo distaccamento a guardia dell' Opere. Le Truppe leggiere, precedendo la Brigata, dovrebbero varcare il Fiume Fiuma sul ponte della Badia continuando la loro marcia pel cammino più breve, mentre la Brigata coll' Artiglieria prenderebbe la strada più praticabile per Canino, Ischia, e Valentano affine di guadagnare il passo importante, e difficile d' Acquapendente. In cinque giorni di comoda marcia si otterrebbe l'intento. — Questo Corpo dovrebbe allora prendere il suo posto nel terreno più vantaggioso sulle forti, ed eminenti Colline, le quali comandano il Fiume Paglia, da essere prima riconosciuto, e dove fossero già divisati i luoghi

Places to be occupied by redoubts marked and traced, untill the corps, stationed at greater distances, could join to repel the attempts of an Enemy in this quarter. — I wish, however, to examine the several roads and face of the country, through which an Army would endeavour to penetrate towards Rome, before I pronounce with certainty, if these principles can be so universally admitted as I have conjectured.

V.

I shall now present my ideas on Artillery, which tho' last mentioned, is not the least important in all military arrangements. — I request to observe to Your Royal Highness, what I wish to impress on this Government, that Artillery becoming daily of such essential consequence to an Army, either for defensive or offensive operations, it is absolutely requisite to make such arrangements, by providing in time the necessary articles and all the military apparatus, that will give it force & efficacy.

Certain establishments are indispensably necessary. — A laboratory, wherein to prepare the Materials and Stores for the service of the different Brigades of Artillery, to contain also sufficient space to deposit

da occuparsi con Ridotti, finchè l'altre Milizie più lontane avessero l'agio di riunirsi per iscacciare il Nemico, e deludere ogni suo tentativo da questa parte. — Nulladimeno bramerei esaminare, ed esplorar prima ogni sentiero, e tutta la faccia de' luoghi per cui potesse l'Inimico tentare d'inoltrarsi verso Roma prima di pronunziare definitivamente, che si dovessero ammettere senza eccezione alcuna i principj da me finora esposti.

V.

Vengo ora all'Artiglieria, la quale sebbene siasi mentovata in ultimo, non è perciò la parte meno importante in qualunque bellico apparecchio. — Supplica l'Altezza Vostra Reale ad osservare quanto io desidero colle mie parole d'imprimere nel Governo questa gran verità, che divenendo giornalmente l'Artiglieria di tanta conseguenza per un Esercito sì nelle difese, che nell'offese non deve trascurare alcun mezzo per provvedere in tempo tutti gli articoli indispensabili per dar forza, e vigore ad un treno d'Artiglieria.

Certi stabilimenti sono assolutamente necessarij. Fa d'uopo adunque di fissare un Laboratorio per preparare i materiali, e gli attrezzi, che servir debbono a varie brigate d'Artiglieri da contenere spazio sufficiente per

them when compleated. This laboratory should if possible be constructed in a fortified place, near the Arsenal, containing the Artillery and Arms. — There are numberless small articles required, both in Garrison, and for preparing a field train for actual service, the knowledge of which must be obtained from experience. Professional Men can alone have an adequate Idea of their real importance, however minute they may appear to a common observer, — With all the precaution and foresight, which attention and long experience dictate to Artillery Men, accidents of a very serious nature still happen from neglect, and want of those articles which the unexperienced would conceive to be of the most trifling nature. Every little part is, however, of consequence to give full efficacy to such machines. — It is unnecessary to enlarge on this head. From what Your Royal Highness was pleased to mention to me, respecting the *Hanoverian* Artillery, I perceived you had the most perfect Ideas of the dexterity requisite in managing these implements of War, which, in the hands of skillful persons, prove of admirable use in annoying a foe, but which for want of precaution, and in not providing the minuter articles, are often turned to

depositarvegli quando terminati. Questo Laboratorio si costruirà s'egli è possibile in un luogo fortificato, e presso l'Arsenale che contiene i Cannoni, e l'armi, e la polvere. -- Avvi un numero infinito di minuti articoli, che si richieggono per uso delle Guarnigioni, e per allestire un Treno di Campagna, e la cognizione di tutta questa suppellettile solo si acquista dalla pratica. Solamente gli uomini della professione possono avere una idea adeguata della loro Reale importanza, avvegnachè sembrano minuzie ad un volgare Osservatore. -- Malgrado tutte le precauzioni, e tutta la provvidenza, e la lunga pratica, e l'esperienza acquistata dagli Uomini addetti al servizio dell'Artiglieria, accadono disgrazie di sommo momento, e d'indole seria per aver trascurati, e per esser privi di alcuni articoli, che ai poco esperti sembrano cose di nessun conto. Ogni piccola parte porta seco grandi conseguenze per dare alle macchine di Guerra tutta l'efficacia. -- Non fa d'uopo largheggiare in parole su questo soggetto. Da quanto Vostra Altezza Reale mi ha detto di avere osservato nell'Artiglieria d'Hanover, ben veggio, che si è pienamente acquistata una perfettissima idea della destrezza richiesta per maneggiar questi attrezzi, e queste macchine di guerra, che fra le mani d'abili persone riescono d'un ammira-

their own destruction, when used by the unexperienced.

This Government has, with laudable intentions, prepared all the means in its power, to compleat a Field-Artillery, which on inspection, I found to consist chiefly in old Brass Guns, bored up from a small to a larger calibre: The greater part not of sufficient length, but in general too heavy, being overcharged with metal. The Brass Guns of a calibre calculated for field service, of a longer nature, are so loaded with unnecessary metal, that it would not be advisable to allot them to any Corps, on a Campaign. It would be difficult, indeed almost impossible, to transport such Artillery, when the roads were rendered almost impassable by rains.

Whenever time and means will allow, I am of opinion, that it is of the utmost consequence to replace the field Artillery now destined for the Papal Army with Brass Guns of a different form and better calculated to accompany the quick movements of Infantry. — This Government would do well to endeavour at procuring a compleat Equipment of field Artillery, including all

bile vantaggio a fastidio dell' Inimico, ma per mancanza di precauzioni, e per negligenza nel provvedere gli articoli più minuti sono non rade volte stromenti di danno, e di morte a chi non sa servirsene.

Questo saggio Governo con lodevoli sforzi ha saputo preparare tutti i mezzi, che erano in poter suo per porre in assetto l' Artiglieria di campagna, la quale ho ritrovata nell' ispezion mia consistente in vecchi cannoni bucati da un piccolo ad un più grosso calibro, la maggior parte però sono di non sufficiente lunghezza, ed ineguale, troppo pesanti, e carichi di soverchio metallo. I cannoni di bronzo di calibro calcolato per Campagna, e più lunghi, sono talmente carichi d' inutile metallo che non si potrebbero assegnare a nessun corpo; imperocchè sarebbe quasi impossibile trascinare così pesante Artiglieria allorchè fossero dalla pioggia rotte le strade.

Se il tempo, e le forze lo permetteranno, io sono di sentimento, che sia importantissimo il rimpiazzare l' Artiglieria ora destinata per le Truppe Pontificie con altri pezzi di bronzo di varie forme, e più atti a secondare i rapidi movimenti dell' Infanteria. — Il Governo deve procurare d' avere un equipaggio d' Artiglieria di campagna, gli attrezzi più minuti per il suo

the apparatus, & small stores for the service of it, with models and patterns of all kinds to form a Laboratory, from some European Power. This would not only be of infinite advantage at this period, but would serve for instruction and future improvement.

Not knowing the resources of the State, nor the number of Troops to be raised for its defence, I have no data upon which I can form a judgement of the requisite Artillery to be employed. I shall therefore reason on general supposition. — The following is a statement of the Artillery and principal articles, which, I think should accompany an Army of fifteen thousand Infantry, and two thousand light Cavalry: One third of which, I suppose, being converted into light Corps, exclusive of some select and independant Companies of Hunters, to act in woods and narrow passes.

servizio con modelli, ed esemplari d' ogni genere per istabilire un Laboratorio da qualche Potenza più rinomata d' Europa. Quindi si trarrà gran vantaggio non solo al presente, ma servirà tal metodo per istruire in futuro, ed avanzare nell' arte i Soldati.

Non conoscendo io le risorse di questo Stato, ne il numero delle Truppe, ch' esso può mantenere a sua difesa, mancano a me i dati per giudicare di quanta Artiglieria abbisogni. I miei ragionamenti saranno adunque generali, e fondati sovra un ipotesi. -- Propongo un Piano d' Artiglieria e de principali Articoli, che dovrebbero a mio credere accompagnare un Esercito di quindici mila Fanti, e duemila Uomini di Cavalleria leggiera. Un terzo di queste forze suppongo si potrebbero convertire in Corpi leggieri, escluse alcune Compagnie scelte, e indipendenti di Cacciatori, per agire ne' boschi, e ne' passi difficili, e stretti.

To be attached to the Light Corps and to act occasionally with the Cavalry.

Brass Ordnance number and na- ture.	Length		Weight	Men for service in the Field	Horses to draw them.
	Pounders	Feet			
4 Amusettes	(1 English	5 English	280 En.	9	2
	(1 $\frac{1}{2}$ R. 1 $\frac{1}{4}$ less than 7 Pal. Rom. 273 R.				
10 Light	(3 E.	3 $\frac{1}{2}$	300	9	2
	precisely equal to (4 R.	4 $\frac{1}{2}$	400		

When the Moulds now preparing in the Foundry at Rome for French 3 Pounders are changed to the Calibre of 4 Roman they will correspond with the long and heavier kind of English 3 Pounders, and these pieces, when cast in the form recommended, may be very usefully employed in all services where the lighter nature above mentioned is not required.

Per essere unita ai Corpi leggieri, e per agire, se l'occasione si presenti,
colla Cavalleria

Artiglieria di bronzo numero, e genere	Lunghezza	Peso	Uomini per servigio in Cámpagna	Cavalli per tirarle
<i>Polsate o</i>				
<i>peso delle Palle once</i>				
4. Anusettes, o Falconetti	(1. $\frac{1}{2}$ Rom. . . 2. $\frac{1}{2}$ meno di 1. Ingl. . . 7. palmi Rom. 373. lib. Rom. 9. . . 2. 5. piedi Ingl. 280. lib. Ingl.			
10. Cannoni leggieri ri precisamente eguali a	(4. Rom. . . 4. $\frac{1}{2}$ palmi Rom. 400. lib. Ro. 3. Ingl. . . 3. $\frac{1}{2}$ piedi Ingl. 300. lib. Ingl.			

Allora quando le forme che ora si vanno preparando nella Fonderia di Roma per cannoni di lib. 3. francesi saranno cambiate al calibro di lib. 4. Romane corrispondiranno colla sorte de più lunghi, e più pesanti di lib. 3. Inglesi, e questi pezzi quando gettati nelle forme proposte potranno vantaggiosamente impiegarsi in qualunque servizio nel quale non si richiede il genere più leggiero di sopra specificato.

To be attached to the main Body of Ten Battalions.

10 Light	(6 E. 5 640	3
	(8 R. very nearly 2 853	15 15

To accompany the Brigades of Infantry or what is denominated Park Artillery.

12 Light	(12 E. 5 1000	4
	(16 R. 7 1600	15 15

4 Howitzers	(24 E. 2 $\frac{1}{2}$ 450	3
Calibre equal in diameter to a Ball of	(32 R. 3 600	15 15

2 Howitzers	(48 E. 2 $\frac{1}{2}$ 15	4
Calibre	(64 R. 3 $\frac{1}{2}$ 15	15 15

Per essere unita ad un Corpo di dieci Battagioni

90. Cannoni leg-
gieri (8. Rom. quasi 7. palmi Ro. . 853. lib. Ro. 15. . . 3.
(6. Ingl. . . 5. piedi Ingl. . 640. lib. Ing.

Per accompagnare le Brigate d' Infanteria, o ciò che chiamasi Parco d' Artiglieria

12. Cannoni leg-
gieri (16. Rom. quasi 7. palmi Ro. . 1600. lib. Ro. 15. . . 4.
(12. Ingl. . . 5. piedi Ingl. . 1200. lib. Ing.

4. Obizzi di calibro (32. Rom. . . 3. palmi Ro. . 600. lib. Ro. 15. . . 3.
eguale in diametro
ad una palla di (24. Ing. . . 2. $\frac{1}{2}$ Ing. . . 450. lib. Ing.

2. Obizzi di calibro (64. Rom. . . 8. $\frac{1}{2}$ palmi Ro. 15. . . 4.
in diametro egua-
le a (48. Ing. . . 2. $\frac{1}{2}$ piedi Ing.

More Park Artillery and in particular more Howitzers should be allotted to an Army of Seventeen or Eighteen thousand Men than what are contained in the above account, where the Department of Artillery in a Nation is on a more perfect establishment than in this State, for the service of the latter pieces require expert Gunners and much practice, and it is generally considered as the nicer part of our profession.

In the British Service, some eight Inch Howitzers are usually comprehended in the Park Artillery, but I cannot recommend them for Field Service here. The whole, including the weight of the Howitzer and its Carriage, is too unweildy to be transported easily in the roads of this country. -- The material objection to the use of Howitzers of this nature is the incumbrance of the Machine, and the impedement caused by the transport of the shells. Experiment would however determine, if it were possible to reduce the weight of the shell in the first instance, as a subsequent diminution might in all probability, in that case, take place in the whole Machine. -- In a question of this nature, it might become a nicer and more curious point than

an

Bisognerebbe destinare più Artiglieria da Parco, e particolarmente un numero maggiore di Obizi per l'uso d'una Armata di diecisette, o dieciotto mila uomini, di quello, che è contenuto nella Nota sopramenzionata per una Nazione, ove il Dipartimento dell' Artiglieria si trovasse stabilito più perfettamente di quello che non lo è in questo Stato, poichè il servizio di questi ultimi esige Bombardieri esperti, e grandissima pratica, e generalmente è considerata come la parte più delicata del nostro mestiere.

Al Servizio Britannico alcuni Obizi d' otto pollici Inglesi, o circa undici Romani, sono per costume compresi nel Parco d' Artiglieria, ma non vorrei, che quì servissero nel treno di Campagna, imperocchè la somma totale del peso degli Obizi, e de' loro Carri è troppo grande per essere con facilità trasportata sulle strade di questo Paese. -- Appare da ciò, che l' unica, e materiale obiezione contro l' uso degli Obizi si è l' ingombro della macchina, e la difficoltà di trasportare le bombe. Nulladimeno si potrà dall' esperienza appurare se siano le bombe riducibili nel peso per primo esempio, e allora potrebbe aver luogo probabilmente una susseguente diminuzione per tutta la macchina. -- In una questione di simile natura fa d' uopo istituire una delicata, e diligente ricerca del

an useful one, to fix the exact proportion for the thickness of shells, which shall cause them on explosion, to break into the greatest number of pieces, and at, the same time, retain sufficient solidity to resist the greatest shock they may have occasion to sustain. -- For these reasons I would advise this Government to reserve the Howitzers of the calibre of Eight English inches chiefly for sea defences, and to substitute one of another kind for the field of the calibre of Nine and half Roman, or seven English Inches, in Diameter, equal to a Ball of sixty four Roman or forty eight English Pounds, which may be cast in the Foundry at *Rome*.

A Brigade of such Howitzers, when formed, may be appropriated for the field, to accompany occasionally the detachments of the Army, when they are sent to dislodge an Enemy from such defences, as create too great obstacles, to be easily removed by the Guns. That such occasions frequently occur in the course of a Campaign, the experience of every Military Person; who has actually served, will testify; consequently a fair conclusion may be drawn, for their general use, as well as

vero punto per fissare una esatta proporzione alla grossezza delle bombe, affinchè possano nell'esplosione rompersi in maggior numero di schiette, e nel tempo stesso ritenere una sufficiente solidità per resistere all'urto più forte, che si possa lor dare per ispingerle dalla bocca del mortaro, e per la resistenza, che trova al cadere in terra. — Per tutte queste ragioni sarebbe mio consiglio, che il Governo riserbasse gli Obizi del calibro di circa undici once o sia polsate romane, e d'otto pollici inglesi, principalmente per difendere il mare, e sostituisse un altro genere per la Campagna, della portata di nove once, e mezza romane, o di sette pollici inglesi, in diametro eguale ad una palla di sessantaquattro libbre romane, o siano quarantotto libbre inglesi, e questi pezzi si fonderebbero a Roma.

Un treno di tali Obizi si potrebbe destinare per la Campagna, e anderebbe in compagnia de' varj Distaccamenti dell'Esercito, allorchè si mandassero a sloggiare il Nemico da' posti, che richieggono l'Artiglieria, per essere espugnati, e ne' quali si trovano troppi ostacoli da esser facilmente superati dal Cannone. E siccome sono frequenti le occasioni di questa natura nel corso d'una Campagna, come l'esperienza d'ogni uomo di guerra può attestare, quindi ne viene per legittima conseguenza, che tali Obizi possono essere di grand'uso in generale, come an

their great advantage at particular moments, on all Field Services.

Independant of what I have here calculated as absolutely requisite for the present, a reserve of Artillery, amounting at least to one third of the whole proportion, should always be provided for contingencies, and to supply the loss which may be occasionally sustained.

I have endeavoured to combine the above Artillery in such a manner, as to answer the various services for which it may be destined to act, in the course of a Campaign. In woods, in stony or deep miry Roads, and in all difficult Ground, the lighter kind of Artillery is well adapted to follow the light Corps, where an Enemy, who most likely would not come provided with an Artillery of a similar kind, would be extremely embarrassed in his movements. — The Brigade or Park Artillery, which I recommend, is of a lighter construction than what the Enemy would in all probability bring into the field, and could be easily managed. Artillery should be adapted to the nature of the country in which Armies are to act. — In good roads, level plains, and in Places where no obstacles present themselves, Guns of a large calibre may be successfully employed. On

cora di sommo vantaggio in circostanze particolari in tutti i servigj di Campagna.

Oltre quanto si è quì calcolato, come di necessità assoluta nelle circostanze attuali, fa di mestieri aver in pronto una riserva d' Artiglieria, che monti ad un terzo almeno di tutta l' indicata proporzione; le perdite, e gli accidenti si suppliranno per tal mezzo.

Ho procurato di combinare l' Artiglieria sovramentovata in guisa tale, che corrisponda a' servigj di vario genere, pe' quali possa destinarsi nel corso d' una Campagna. L' Artiglieria di leggiero calibro è attissima a seguitare le Truppe volanti pe' boschi, per le strade sassose, e poco praticabili, e sopra ogni difficile, ed aspro terreno, dove l' Inimico si troverà molto impedito ne' suoi movimenti, quando non sia provveduto di Cannoni egualmente facili ad esser trasportati. — La Brigata, o il Parco d' Artiglieria da me proposta è d' una costruzione più leggiera di quella, che probabilmente trarrà seco l' Inimico in Campagna, e può essere con più facilità maneggiata. Si deve l' Artiglieria adattare alla natura del Paese in cui si fa guerra. — I Cannoni di grosso calibro s' impiegano utilmente sulle buone strade, sulle piane eguali, dove non avvi ostacolo a' loro movimenti e trasporti; per lo contrario in un

the contrary, in a country of difficult access, where woods, hills, deep gullies, rapid streams, and bad roads offer insurmountable impediments, reason & good sense indicate that Artillery, to be made of any utility, should be formed on such principles, as to be readily transported, and to move in all directions, with any degree of facility.

Another powerful reason for the introduction of the lighter Artillery, is the consideration of the ammunition, which is extremely difficult to be transported, even in the best roads and weather; but becomes almost impracticable at the conclusion of a Campaign in every country, when the roads are rendered nearly impassable from heavy rains; and the Damage sustained in consequence of a previous continual transport, by the Waggon's accompanying an Army with all the stores and provisions.

I would strongly recommend to this Government to provide twenty thousand stand of good Arms from *Great Britain*. I examined the Firelocks of the Companies at *Montalto*: They were in general indifferently made in comparison with those furnished the British Army. — I found them also of various sizes & bores. Great attention should be paid to have them selected

Paese di difficile accesso, trinciato da rapidi torrenti, da scoscese ripe, e pieno di boschi, di collinette, e di greppi, ritroverassi consentaneo alla ragione, ed al buon senso, che l' Artiglieria per esser utile debba costruirsi sovra tali principj, che la rendono agevole al trasporto, e ad esser mossa con tutta la facilità per ogni verso.

Aggiungesi un' altra possente cagione per introdurre l' uso dell' Artiglieria leggiera, e questa si è il riflesso, che aver devesi alle necessarie munizioni, che riescono difficili ad esser carreggiate eziandio sulle migliori strade, e ne' tempi più buoni; ma non si possono quasi mai condurre alla fine d' una Campagna in nessun Paese, allorché le strade sono molto guaste dalle piogge, e dal continuo trasporto, e passaggio de' Carri, che accompagnano un Esercito.

Raccomando fortemente a questo Governo di provvedere ventimila fucili d' Inghilterra. Esaminai quelli che aveva il Distaccamento di Montalto; non erano paragonabili a quelli, che in Inghilterra si fabbricano per servizio dell' Armata; inoltre gli ritrovai di varie forme, e di vario calibro. — Egli importa assai, che siano uniformi in tutto, ed eguali affinchè le munizioni poste in cartocci

as uniform in every respect as possible, that the ammunition, when made into Ball Cartridges, may fit them. This becomes a nice point, to avoid the inconveniencies arising from an excess of what is termed windage, as the Balls fired in that case, will be equally uncertain in their range, and direction; and I need not mention the consequences when the Soldiers lose confidence in their Arms

For all these reasons, the Musquets, Carabines, and Pistols to be commissioned from *Great Britain*, should be made in such a manner as will stand the same proofs with those used in the Kings Service. — I can venture to declare that this Government in the end will find it to be the truest Economy to provide good Arms. Let no consideration of expence, therefore, weigh in an affair of such real importance. An Army, as I have before observed, that loses confidence in its Arms, is half vanquished at the moment it has occasion to use them against an Enemy.

possono a tutti convenire esattamente. Se le palle pigliano vento nel caricarsi per esser troppo largo il calibro de' fucili non si possono bene dirigere i loro colpi, siccome le palle scaricate così si rendono incerte non solo per la direzione, ma per la lontananza ancora; ed ognuno vede quanto sia nocevole il privare il Soldato di sicurezza, e di fiducia nell' Armi sue.

Perciò i Moschetti, le Carabine, e le Pistole da commettersi in Inghilterra dovranno assoggettarsi a tutte le prove colà usate pel servizio del Re. — Con queste precauzioni non dubito affermare, che il Governo troverà d' avere usata una buona economia comprando Armi di tal sorta, che diano al Soldato maggior coraggio, e servir possano più lungamente. Un' Armata, come ho già osservato, che perde ogni fiducia nelle sue Armi, è quasi che battuta allora quando ha occasione di servirsene contro il Nemico.

Abstract of Artillery required in the Fortifications of Civitavecchia on the land side,

For the Flanks and Bastions of the several fronts of that Fortress, including the Hornwork on the South-East.

Number and Nature of brass ordnance.

	Pounders
40 Light	{ 6 English (8 Roman
20 Long and heavy . .	(12 E. (16 R.
6 Howitzers	(24 E.
Calibre	(32 R.
20 Mortars of the same	(24 E.
calibre as the Ho-	(
witzers	(32 R.
10 Mortars	(68 E.
calibre equal in dia-	(
meter to a Ball of . .	(92 R.

**Ragguaglio dell' Artiglieria, che si richiede
per le Fortificazioni di Civitavecchia dalla
parte di Terra.**

**Per i Fianchi, e i Bastioni delle varie fronti
di questa Fortezza, e per l'opera a corno
al Sud-Est.**

Artiglieria di bronzo, numero e genere.

	Calibro
40 Cannoni di bronzo leggieri (8 Romane portando palle di libbre	(6 Inglesi
20 Cannoni di bronzo lunghi, e pesanti	(16 Rom. (12 Ingl.
6 Obizi di calibro eguale in diametro alle palle di lib.	(32 Rom. (24 Ingl.
20 Mortaj dell' istesso calibro come quello dell' Obice	(32 Rom. (24 Ingl.
10 Mortaj eguali in diametro	(92 Rom. (68 Ingl.

93
**Abstract of Artillery required for the de-
 fence of the Port of Civitavecchia on the
 sea line.**

For the Antemurale.

**Number and Nature of brass and Iron
 Ordnance.**

- 4 Howitzers of the same (68 English
 calibre with the mortars (92 Roman
- 2 Howitzers (140 E.
 Calibre (186 R.
- 6 Mortars of the same ca- (140 E.
 libre with the Howitzers (186 R.

			Pounds
6 . . .	48 English	weight	2600 E.
	64 Roman	about	3500 R.
Short Iron Guns of about 8 calibres with Chambers in- vented in Great Britain, and called <i>Carronades</i> , being so named from the Place in which they were originally cast. By an obvious termina- tion, in Italian <i>Carronade</i> .			
6 . . .	68 E.	weight	4000
	92 R.		5333

Ragguaglio dell' Artiglieria necessaria per difendere il Porto di Civita Vecchia dalla parte di Mare .

Per l' Antemurale .

Artiglieria di bronzo e di ferro numero , e genere .

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 4. Obizzi dell' istesso calibro(| 92. Rom. |
| de' mortaj (| 68. Ingl. |
| 2. Obizzi con calibro (| 186. Rom. |
| | 140. Ingl. |
| 6. Mortaj dell' istesso cali- | 186. Rom. |
| bro degli Obizzi (| 140. Ingl. |

- | | | |
|------------|------------------------|-------------|
| 6. | 64. lib. Rom. pesano (| 3500. Rom. |
| | 48. lib. Ingl. circa (| 2600. Ingl. |

Cannoni di ferro brevi, di circa otto calibri con camere inventati in Inghilterra, e denominati Carronades dal luogo ove sono stati prima fabbricati, o siano Carronade secondo la terminazione Italiana

- | | | |
|------------|---------------------------|-------------|
| 6. | 92. circa di 8. calibri (| 5333. Rom. |
| | 68. (| 4000. Ingl. |

94

These Carronades may be advantageously disposed in batteries on the *Antemurale* alternately with those of the long 24 Pounders.

50 or 60 good Iron Guns of English Construction and uniform nature of

24 E.
32 R.

Designed for the Batteries projected in the Flanks and to replace the heavy Brass Guns now mounted on the *Antemurale*.

The service of these old, ponderous, and unweildy brass Cannon, owing to their various natures and calibres, will be much impeded comparatively with the Iron Guns proposed to be substituted in their place, which being all of one kind, will tend to simplify the operations attendant on these Marine Batteries, and accelerate their execution. By the result of certain experiments made some years ago in England in order to ascertain the ranges of Balls fired from 68 Pounders Carronades, it appeared that,

Queste Carronade si potranno vantaggiosamente disporre in batteria sull' Antemurale alternativamente con quelle dei Cannoni lunghi di 24. libbre inglesi corrispondenti a 32. Romane.

50., o 60. buoni Cannoni di ferro di costruzione Inglese (32. Rom. del medesimo genere per (24. Ingl. portare una palla (

Destinate per le batterie proposte su' fianchi, e da sostituirsi a grossi Cannoni di bronzo, che stanno oggidì sull' Antemurale.

Il servizio di questa ponderosa, vecchia, e non maneggiabile Artiglieria di vario calibro, e lunghezza riuscirà molto imbarazzante al paragone dell' Artiglieria di ferro, che si progetta sostituirvi, la quale essendo di un solo genere, renderà semplici le operazioni di queste batterie sul mare, e più veloce, e rapido lo sparo. — Dal risultato di varie esperienze fatte alcuni anni sono in Inghilterra in ordine di assicurare la certa distanza delle palle scaricate dalle Carronade di libbre 68, si è ri-

with six English or eight Roman Pounds of Powder, and one degree of elevation, the extreme distance, to which the Balls ranged, was nearly one *Roman mile*. — Experiments have been made in firing shells belonging to the Howitzers and Mortars of the same calibre of eight inches with these pieces, and their ranges from the Carronades, under the same circumstances of powder and elevation, were found to correspond nearly with those of the shot; though, I believe, with a small increase of Range. — It is easily to be conjectured what must be the shock and impulse of such large bodies as the Balls projected from these Carronades against the sides of Ships of War when they approach near to the *Antemurale*. — As Ships of the Line can approach within Point Blank Shot of the *Antemurale*, so in case of an attack the Mortars there placed should be elevated to sixty or seventy degrees, that the Shells may acquire a greater degree of velocity in descending.

In the Ravelins already constructed, and in the proposed new works, upon which the security of *Civitavecchia* must greatly depend to withstand a siege of any continuance, or a few days open Trenches, an equal number of Pieces, as indicated in the

cavato che con sei libbre Ingresi, o otto Romane di Polvere, e un grado d' elevazione la maggiore distanza di una palla in simili circostanze, è stata di circa un miglio Romano. — Si sono fatte dell' esperienze con sparare da questi Cannoncini le bombe appartenenti agli Obizi, ed ai Mortai dell' istesso Calibro come le Carronade, e le distanze del tiro, sotto l' istesse circostanze di polvere, e d' elevazioni, si sono trovate corrispondenti appresso a poco a quelle delle palle, però con piccolo aumento. — Egli è facile di concepire quale deve essere il colpo e l' impulso di sì grossi Corpi scagliati da simili Carronade contro i fianchi di una Nave di Guerra che si accostasse a portata dell' Antemurale. — E giacchè le Navi di Linea possono approssimarsi alla portata di battere l' Antemurale alla distanza di punto in bianco, così si dovrà in caso di attacco dare un' elevazione di sessanta in settanta gradi ai Mortari, affinchè le bombe acquistino impeto maggiore nello scendere.

Ne' Rivelini di già inalzati, e nell' opere avanzate da me proposte per Civita Vecchia affinchè sostener possa alcuni giorni di trinciera aperta, sarà necessario collocare un numero eguale d' Artiglieria a quello che ritrovasi da me indicato per la difesa de'

the abstract for the flanks and Bastions on the land side, should be employed for their defences. I have founded this proportion and nature of Artillery for the Fortifications upon the particular causes before enumerated. viz The defective State of its flanks, the necessity of employing light Guns and concealing the defences with all imaginable care, on account of the grounds in the vicinity of that Fortress, which rise, by a gradual and gentle ascent, in the front of it. I cannot therefore approve the mode of exposing heavy Guns mounted on high Carriages to the Enemy's fire, as they must in the event of an attack, suffer exceedingly; probably the whole would be destroyed in a few hours cannonade. —

The Artillery before enumerated, is what I think, should be prepared to accompany an Army of seventeen or eighteen thousand Men, composed in the manner before described; to be placed in the Fortress of *Civitavecchia*, and in the field-works, and posts necessary to be occupied: No less number can answer for the various objects I have specified; I can pronounce with certainty, that, in the British Service, there would be employed in the Fortifications, a greater proportion.

fianchi, e de' bastioni nella Città verso la parte di Terra. Ho fondata questa proposizione, e genere d' Artiglieria per le fortificazioni sopra i motivi particolari già espressi. Cioè i suoi fianchi difettosi, la necessità d' impiegare cannoni leggieri, e di nascondere le difese colla maggiore attenzione per motivo del Terreno nella vicinanza della Fortezza dove s' inalta gentilmente, e gradatamente in fronte della medesima. — Non posso dunque approvare il sistema di esporre grossi Cannoni montati sopra d' alti carri al fuoco del Nemico, che in caso d' attacco potrebbe distruggergli, e smontargli ben presto. — Per un Esercito di diciassette, o diciotto mila Uomini composti nel modo di sopra descritto, e per munire Città Vecchia, e l' opere, e i posti progettati non vi vorrà minor numero d' Artiglieria di quell'a, che ho nel mio piano indicata. Posso asserire che al Servizio d' Inghilterra se ne richiederebbe una maggior proporzione per le Fortificazioni.

Five hundred thousand Ball Cartridges, and fifty thousand of the very best flints should be provided directly, to furnish the different Corps. Exclusive of this quantity immediately wanted for the Troops, it is necessary to have in store at least one hundred tons of lead, one thousand Pounds of fine thread, and five hundred Rheams of Paper, with two hundred thousand good flints, to supply occasionally the consumption of Ball Cartridges that may be expended by the above number of Troops in the course of a Campaign. — I think that English Coal, or *Carbon fossile*, would be more efficacious for heating the red hot shot, than either fire wood or charcoal; at least it should be used in conjunction with the wood: The fire by that means would be more vivid, and longer preserved when occasion required, as coal does not suffer from the humidity of the Atmosphere. or Spray of the Sea, but its force is rather encreased by a sprinkling of water. It would therefore be adviseable in this Government to send for some Tons of this article, & to keep it in reserve, as was practised at Gibraltar.

The Powder and Materials required for the defence of *Civitavecchia*, at the lowest calculation, must be computed at six hundred rounds for every piece of ordnance,

Inoltre si provvedano cinquecento mila cartocci, e cinquanta mila pietre focaje d'ottima qualità per distribuirle a varj Corpi. Oltre queste monizioni, che si debbono immediatamente allestire fa d'uopo mettere ne' Magazzini almeno un centinajo di Tonnellate di piombo, un migliajo di libbre di spago fino, e cinquecento risme di carta, e dugento mila buone pietre focaje per supplire la consumazione de' cartocci, che si può fare dal mentovato numero di Soldatesche in una Campagna. — Credo che il carbon fossile d'Inghilterra, o di qui sia migliore per infocare, ed arrossare le palle, che il carbone di legna, o almeno sarà buon consiglio mischiare il fossile col carbone ordinario. Il fuoco sarà più vivace, e di più lunga durata, poichè il fossile nulla soffre dall'umidità dell'Aria o gli sprezzzi del Mare, anzi si accresce il suo vigore spruzzandovi sopra alcune goccioline d'acqua. Perciò potrebbe il Governo provvederne alcune tonnellate, e tenerle in serbo, come si praticava nell'Assedio di Gibilterra.

La polvere, e i materiali per difendere Civita Vecchia nel minor calcolo possibile si computeranno a seicento cariche per ogni pezzo d'Artiglieria dalla parte di Terra,

on the land side, and one third of that proportion for the Sea Batteries. The Magazines at *Civitavecchia* not being sufficiently spacious to contain more Powder than this proportion, founded on the number of pieces of Artillery proposed to be employed, as included in the foregoing Lists; others of moderate size should be prepared to receive the further quantity of Powder, that may be wanted for the duration of a Siege of any continuance, calculated on the common modes of allotting so many rounds per Gun, for the daily consumption.

All the Iron Guns procured from *Naples* and *Leghorn*, should be sufficiently proved, before they are planted in the different Mottes. The most fatal consequences may otherwise attend their service, from accidents of bursting. They should be well searched, to discover any defects, particularly in the part where the Powder is lodged in the piece; any cavities in that Place are extremely dangerous, by retaining some particles of fire after its discharge. The Brass Guns, tho' not liable to burst, should, be examined also, in that part of the cylinder where little hollows may retain fire. — I would recommend, whenever time will permit such a measure to be executed, to provide fifty or sixty good Iron Guns, 24

e un terzo o sia duecento per le Batterie di Mare. I Magazzini di Civita Vecchia non essendo abbastanza spaziosi per contenere una quantità maggiore di polvere corrispondente al numero de' colpi d'ogni pezzo da me indicati nelle Liste di sopra descritte, fa d'uopo prepararne altri più moderati, dove riporre le munizioni necessarie per la durata di un Assedio di qualunque lunghezza calcolate secondo le solite proporzioni accordando un determinato numero di tiri per ciaschedun cannone per giornaliero consumo.

Tutti i Cannoni di ferro, che si sono fatti venire da Napoli, e da Livorno si debbono mettere alla prova prima di piantarli su' moli. Tristissimi accidenti possono succedere crepando nello sparo; quindi si guarderanno con diligenza per iscoprire i difetti segnatamente nella camera o sia in quella parte dove locasi la polvere. Ogni cavità riesce in quella parte di gran pericolo se vi restano particelle di fuoco dopo la scarica. I Cannoni di bronzo avegnachè non siano soggetti a crepare si debbono esaminare parimente in quella parte del cilindro dove restar possono nelle piccole cavità scintille di fuoco. — Quando mai il tempo il concede bramerei, che si provvedessero cinquanta, o sessanta buoni cannoni di

Pounders of British Construction and some Carronades, to replace the heavy Brass Cannon on the Sea Line; The marine Carriages on which these Guns are mounted, should be contrived so as to be moved with greater ease and facility than they now do.

Travelling Carriages for the Brass Guns and Howitzers, with some Beds for the Mortars, might be furnished at the same time with the ordnance by Contractors in Great Britain. A certain proportion of Shot, Shells, and all the most material Stores for Military Service might be, also commissioned. Some Patterns of all these Articles are extremely requisite. The Roman Workmen might then construct the Carriages and all the various Implements for the service of the Artillery to be used in Garrison and in the Field, if the whole Commission was too great, or required too much time to be executed in Great Britain.

I have included in the proportion chiefly Mortars of the smaller kind, being well calculated to annoy the approaches of an Enemy. — I beg leave to observe that the fourteen Mortars, nearly twelve Inches En-

ferro da ventiquattro libbre di costruzione Inglese, che corrispondono a trentadue libbre romane, con alcune Carronade, e questi sostituire a pesanti Cannoni di bronzo, che ora stanno sulla linea di mare. Quei Cannoni, che guardano oggidì la Marina dovrebbero montarsi sopra Carri più facili per esser maneggiati, e rivolti in ogni parte; che non lo sono presentemente.

Gli affusti da viaggio per i Cannoni di bronzo, e per gli Obizi con alcuni letti per i Mortari potrebbero esser provveduti al tempo istesso che l'Artiglieria da chi ne sarà incaricato in Inghilterra. Un'adequata proporzione di Palle, di Bombe, e tutti i più necessarij attrazzi per il servizio Militare si potrebbero similmente ordinare, mentre tutti questi articoli sono all'estremo necessarij. Gli Artefici Romani potrebbero allora costruire i Carri, e tutti i varj Attrezzi per servizio dell'Artiglieria per l'uso d'una Guarnigione, e per il Campo se mai le intere commissioni fossero troppo considerabili, o richiedessero soverchio tempo per eseguirsi in Inghilterra.

Bramerei Mortari di piccolo calibro, giacchè dar possono più fastidio al Nemico, e quì chiedo perdono se osservo, che i quattordici Mortari di circa undici pollici Inglese di calibro destinati a portare una bomba di cir-

glish in calibre, designed to be cast in the Foundry at Rome, whenever the Moulds are finished, would not, I conceive, answer this purpose so effectually; nor would I recommend Mortars of that large dimension to be employed in the defence of the Garrisons; as they are very liable to be spoiled, and rendered useless by any long continuance of firing.

My motive, in persuading this Government to adopt the mode of purchasing Brass Ordnance and all the Military Stores necessary in the present crisis for its defence, proceeds from a conviction, that such a measure is not only the speediest, but will be found in all probability to be the least expensive, means of preparation. — In the course of time the State can form its own establishment for founding Brass Ordnance, and for constructing all Machines used in War, but, in respect to Musquets and Iron Cannon, it will act wisely in having recourse to Great Britain for such Articles, as they can never be made in the Ecclesiastical State in so good and economical a manner.

I know not what proportion of the Articles I have enumerated, this Government would chuse to purchase of Contractors in Great Britain, provided an order was ob-

ca duecentocinquanta libbre Romana, e di cui si fanno ora i modelli nella Fonderia in Roma non corrisponderanno come i piccioli da me divisati al fine, che si desidera. Io non consiglierei mai l'impiegare Mortari tanto grandi per la difesa delle Guarnigioni per essere più soggetti a restarsene inutili, a guastarsi se troppo se ne continui lo sparo.

I miei motivi di persuadere questo Governo di adottare il sistema di acquistare l'Artiglieria di bronzo, e tutti gli Attrezzi militari, nel caso presente per la difesa, procedono dall'esser convinto, che tal risoluzione non solamente porta a maggior sollecitudine, ma dalla probabilità che sarà un mezzo per prepararsi a tutto il meno dispendioso. — In un corso di tempo lo Stato può formare i proprj stabilimenti per gettare Artiglieria di bronzo, e per la Costruzione di qualunque Macchina guerriera, ma per quel che spetta a Fucili e Cannoni di ferro non può far meglio, che ricorrere all'Inghilterra per tali articoli, non potendosi mai fare nello Stato Ecclesiastico nè così perfetti, nè di spesa così moderata.

Non saprei dire quale sarebbe l'intenzione di questo Governo riguardo l'Artiglieria proposta, o quale porzione ne vorrebbe acquistare dai Negozianti Inglesi, supposto che

tained from His Majesty in council, granting them liberty to supply this State with these Military Implements. Certain it is that I have scarcely seen a single Brass Gun, in all my examination, that could be recommended as a proper piece to accompany Troops in the Field. They are in general very heavy, most part of them of such a nature as cannot easily be managed. And what is very singular, even the short Pieces of four Feet English, or a few Inches more, are equally unweildy from being overcharged with excess of Metal. — The Axle-trees in most of the Travelling Carriages I have seen would not long sustain the Shocks, to which they are liable in bad roads, and still less those occasioned from a brisk Cannonade: the general Construction of the Carriages for the Field Pieces is such as to be incapable, in my opinion, of resisting any long continuance of firing. — The Letter which I addressed to Your Royal Highness on the tenth of last Month, is fully explanatory of my Ideas concerning the condition of their Field Artillery, which I have here partly recapitulated.

I had no reason to change my sentiments on a further inspection of the Artillery attached to the Regiments stationed at *Civitavecchia*, *Corneto*, and *Montalto* in the

si ottenga un ordine da Sua Maestà nel suo Consiglio di accordar loro la licenza di provvedere tali Attrezzi Militari per questo Stato; ma certo è, che in tutta la visita ho appena veduto un sol Cannone di bronzo, che potrei approvare come atto all'uso delle Truppe in Campagna. Sono pesantissimi, e la maggior parte difficili a maneggiarsi per motivo della loro specie: Quel che è ancora più singolare, che i Cannoni più corti come quelli di quattro piedi Inglese, e di alcuni pollici di più, sono egualmente gravi per essere aggravati dall'eccessivo metallo. — Le sale nella maggior parte dei Carri da Campagna, che ho veduti, non resisterebbero per lungo tempo agli urti, ai quali sono sottoposti in strade cattive, e molto meno a quelli cagionati da un continuo fuoco: la costruzione dei Carri per i Pezzi da Campagna è tale da esser ineguale, a sentimento mio, per resistere a un fuoco di lunga durata. — Nella Lettera, ch'io ebbi l'onore di indirizzare a Vostra Altezza Reale in data de' 10. Marzo, spiegai chiaramente le mie idee riguardo lo stato dell'Artiglieria di Campagna, tale come l'ho qui in parte ricapitolata.

Non ebbi motivo di mutar sentimento dopo aver esaminata l'Artiglieria che accompagna i Reggimenti a Civitavecchia, a Corneto, e a Montalto nella visita che feci ul-

course of my late excursion to the Frontiers. I wish to impress on this Government the absolute necessity of procuring a serviceable and effective Field Artillery, and not to place any confidence in their present Guns of that description, as the Troops would be exposed to inevitable destruction in a reliance on their support. -- I need not point out the consequences which would follow at the critical time of action, when the most powerful assistance would be necessary, by the failure or inefficacy of the Cannon. -- The greatest exertions and the best means, no doubt have been employed by this Government to supply their defects, so as to make them of temporary use. Success should have crowned their efforts, were it possible to remedy what is, in a great measure, irreparable from the very nature of the Machine.

I request to remark that, if my observation tend to discover any defects or omissions, in whatever has been hitherto done respecting the Field Artillery, the Batteries at Civitavecchia, or in the Foundry at Rome, it must be acknowledged at the same time, when the means have been so little

Simamente a' Confini. — Vorrei persuadere a questo Governo quanto sia necessario il procurarsi un' Artiglieria di Campagna convenevole, ed effettiva, e quanto sia pericoloso il fidarsi ai Cannoni, in cui rilevansi i difetti esposti nella mia descrizione, poichè le truppe non trovandosi sostenute dai medesimi sarebbero esposte inevitabilmente ad esser distrutte. — Non è necessario d' indicare le conseguente, che risulterebbero dalla mancanza, o dall' inefficacia de' Cannoni nel momento critico d' un combattimento, quando si richiede l' aiuto più potente dell' Artiglieria. — Egli è certo, che questo Governo ha fatto il maggior sforzo, ed ha adoperati i mezzi più efficaci per rimediare ai difetti dei Cannoni, e per rendergli utili nelle presenti circostanze, e questo sforzo sarebbe riuscito perfettamente se fosse stato possibile il rimediare a quelle mancanze, le quali sono a un certo modo irreparabili dalla natura stessa delle macchine.

Mi sarà permesso di notare che se le mie osservazioni tendono a scoprire alcuni difetti, o alcune mancanze in ciò, che è già fatto riguardo l' Artiglieria di Campagna, le Batterie di Civitavecchia, o la Fonderia di Roma, dove nell' istesso tempo convenire, che i mezzi essendo così pochi, e mancandosi

and many of the essential articles wanting, every thing has been done, by the Treasurer and the Officers under his direction which could possibly be effected, for carrying in to execution the variety of objects which must unavoidably occur in preparing for the defence of the State.

I have insisted the more on the necessity of making a provision of Artillery and Arms in the first instance, as this Government must be convinced that, without a proper supply of these indispensable articles, the expences already incurred in raising Troops, and those which may be expected to follow, will be rendered entirely fruitless. This Government would act prudently to provide this equipment at all events; for the levies, in my humble opinion, had better be discontinued, and the estimate of their probable Cost be applied to purchase a compleat Artillery.

V I I.

This Government having determined, I understand, to cast a large number of Brass Cannon, Howitzers, and Mortars from the old Brass Ordnance in Store, I take the liberty of observing that it is of the greatest

varie cose necessarie, si vede non ostante che Monsignor Tesoriere, e gli Ufiziali sotto la sua direzione hanno fatto tutto quello, ch'era possibile d'effettuare, per mettere in esecuzione la varietà di oggetti, che necessariamente occorrono nel fare i preparativi per la difesa dello Stato.

Per non ripetere quanto si è detto circa la necessità d' avere buoni Cannoni, Fucili, ed ogni altro bellico apparecchio, farò riflettere al Governo, che senza queste provvisioni, tutte le spese fatte fino ad ora reclutando, e tutte le altre, che si debbono fare in avvenire, diverrebbero affatto inutili, e perciò sarebbe ottimo consiglio sospendere per ora le nuove leve ed impiegare il danaro, che a tal fine dovrebbe sborsare a provvedere un compiuto treno d' Artiglieria.

V I I.

Saggiamente il Governo, per quanto ho inteso, si è determinato di rifondere la sua pesante Artiglieria di bronzo, e mi sia permesso d'osservare ch'egli è della massima importanza di comprendere tutta l' Artiglie-

test importance to comprehend all the Ordnance under such Calibres as will be best adapted to answer the various purposes for which Artillery is required. I beg leave to suggest the very great utility that will result in modelling the proposed ordnance by *Roman* weights and measures, and not following those of *France*, which have been heretofore used in great numbers of Guns I have seen. In adopting the French mode, the smallest calibre will begin by a fractional part, that is *four and one half* instead of *Four Roman*, to correspond with the *Three Pounder French*, proposed to be taken as a model.

The progression in the French series will not be attended with equal advantages with the Roman, as, I think, will evidently appear on comparison. Independant of the many good consequences that will follow the introduction of Roman weights & measures, in avoiding the tedious calculations of turning them into those of a foreign Nation; all the circumstances of casting shot, shells, and the relative proportions of all other materials for the service of the Cannon, will be much simplified. — I must mention another thing which adds considerable weight to my observations. If this Government intends to purchase any ord-

ria sotto tali calibri meglio calcolati per corrispondere a quei diversi oggetti per cui è destinata. Farà ancora assai bene modellandola su i principj da me indicati, e servendosi di pesi, e misure alla Romana, e non alla Francese come è stato fatto fin qui in molti cannoni secondo ho avuto luogo d'osservare per evitare le frazioni, imperocchè adattando le misure francesi si comincia da una frazione nel più piccolo calibro che trovasi di quattro libbre e mezza invece di quattro libbre romane per corrispondere a tre libbre francesi, proposte per modello da imitarsi.

La progressione nella serie francese non riuscirà di vantaggio eguale, come nella romana, a mio credere, e come dal paragone può agevolmente raccogliersi indipendentemente dalle ottime conseguenze che ne risulteranno dall' introdurre i pesi e le misure romane si eviterà la noja di un tedioso calcolo per rivolgere nelle proprie le misure forastiere, e tutte le circostanze di gettare bombe, palle, e le relative proporzioni per il servizio del cannone si renderanno infinitamente più semplici. — Devo aggiungere di più per dare maggior peso alle mie osservazioni. — Se dal Governo si vorranno comprare Cannoni, Obizj, e Mor-

nance in Great Britain, the progression of our Artillery would precisely correspond with that of this State, supposing it to commence with a calibre of a Roman four Pounder, equivalent to a three Pounder English, as will be seen in the annexed comparative view.

Series of English and Roman Progression

Nature of Artillery.

English	Roman
3	4)
6	8) Field Artillery.
12	16)
18	24)
24	32) For Garrison, Sieges, and Maritime defences.
24	32) First and second kind of Field Howitzers.
48	64) First and second Mortars.
..... Carronades
68	92) Howitzers and Mortars for Garrison, Sieges, and Maritime defences.
140	186)

tari dall' Inghilterra si troverà, che la serie dell' Artiglieria Inglese corrisponde precisamente a quella di Roma nell' ipotesi, che si cominci da pezzi di quattro libbre Romane, le quali formano appunto tre libbre Inglesi, come a chiare note sarà manifesto nel seguente Piano di Paragone.

Serie di Proporzione Romana, ed Inglese

Genere d' Artiglieria

Lib. Rom. Lib. Ingl.

4.	3.)	Artiglieria di Campagna.
8.	6.)	
16.	12.)	
24.	18.)	Per le Guarnigioni, per
)	gli Assedj, e per le di-
32.	24.)	fese marittime.
32.	24.)	Primi, e secondi Obizj
)	di Campagna.
64.	48.)	Primi e secondi Mortaj
.....	Carronade
92.	68.)	Obizj, e Mortaj per le
)	Guarnigioni, per gli
186.	140.)	Assedj, e le difese
		Marittime.

I wish to recommend the progression before stated in all the ordnance to be cast in future for the Ecclesiastical State, as the calibres proposed are established on proportions, corresponding with the weights and measures of the country, which will tend to simplify all matters relative to the service of the Artillery.

This scheme will prevent the confusion and embarrassment that would unquestionably ensue from the introduction of calibres that have no relation to one another, but which should correspond exactly in the Howitzers and Mortars, that the same Shells may be cast to serve for both.

These may be occasionally fired from the long 24 Pounders and the Carronades proposed for the *Antemurale*, which, being precisely of the same calibre with them, will render the whole ordnance of an uniform Nature.

A few Inches more or less in the length of a Gun, or a small difference in weight, are immaterial objects, but it is of the utmost consequence to establish a precise re-

Io cerco di raccomandare la sopra menzionata proporzione per tutta l' Artiglieria da fondersi nello Stato Ecclesiastico, poichè i calibri proposti sono stabiliti di maniera a corrispondere ai pesi, ed alle misure romane, ciò che renderebbe molto più semplici tutte le operazioni relative al servizio dell' Artiglieria.

Questo progetto impedirebbe la confusione, e l'imbarazzo, che certissimamente risultarebbero dall' introduzione dei calibri, che non hanno veruna relazione reciproca, ma che dovrebbero esattamente corrispondere negli Obizj, e ne' Mortari, affinchè le medesime bombe possino adoprarsi per ambedue, e per gettare bombe secondo le occasioni dai Cannoni che portano palle di 24. libbre Inglesi, o 32. Romane.

Le sopra menzionate Carronade di 64. Rom. e 92. libbre sono precisamente del 48. Ingl. e 68. libbre sono precisamente del medesimo calibro, come questi Mortaj, ed Obizj proposti per esser collocati sull' Antemurale, con che si renderà tutto l' intero servizio d' Artiglieria di una uniforme natura, e qualità.

Pochi pollici di più, o di meno nella lunghezza d' un Cannone, o una piccola differenza di peso sono oggetti di poca conseguenza, ma egli è assai importante di

lation between the calibres of the Howitzers and Mortars.

This motive has engaged me to be so particular in recalling the attention of the State to a circumstance of so enteresting a Nature.

It being evident that this Plan will diminish expences, whereas an irregular mode of classing the calibres would greatly increase them.

This Government may rely on the conclusion made between the English and Roman proportions, from the very accurate relations calculated for that purpose by the Abbé Pessuti, inserted at the end of this Chapter, and since confirmed by an actual comparison of the respective weights of each country. — If this State should judge proper to include in their request for Arms, some Pieces of Field Artillery, to be sent from Great Britain, the Roman Founders may directly cast the Shot, for the service of the Guns on their arrival at *Civitavecchia*. The Moulds now preparing in the Foundry at *Rome* for casting three and six Pounders French may be easily changed to Roman four and eight Pounders; and thereby prevent the irregularity that would arise from employing calibres

stabilire una relazione precisa fra i calibri degli Obizj, e dei Mortari.

Questo motivo mi ha indotto ad avere tanta premura per richiamare l'attenzione del Governo ad un oggetto così interessante.

In conseguenza da tali riflessioni si vede, che questo Piano servirebbe a diminuire le spese, e che al contrario il modo irregolare di classificare i calibri non potrebbe fare altro, che accrescerle di molto.

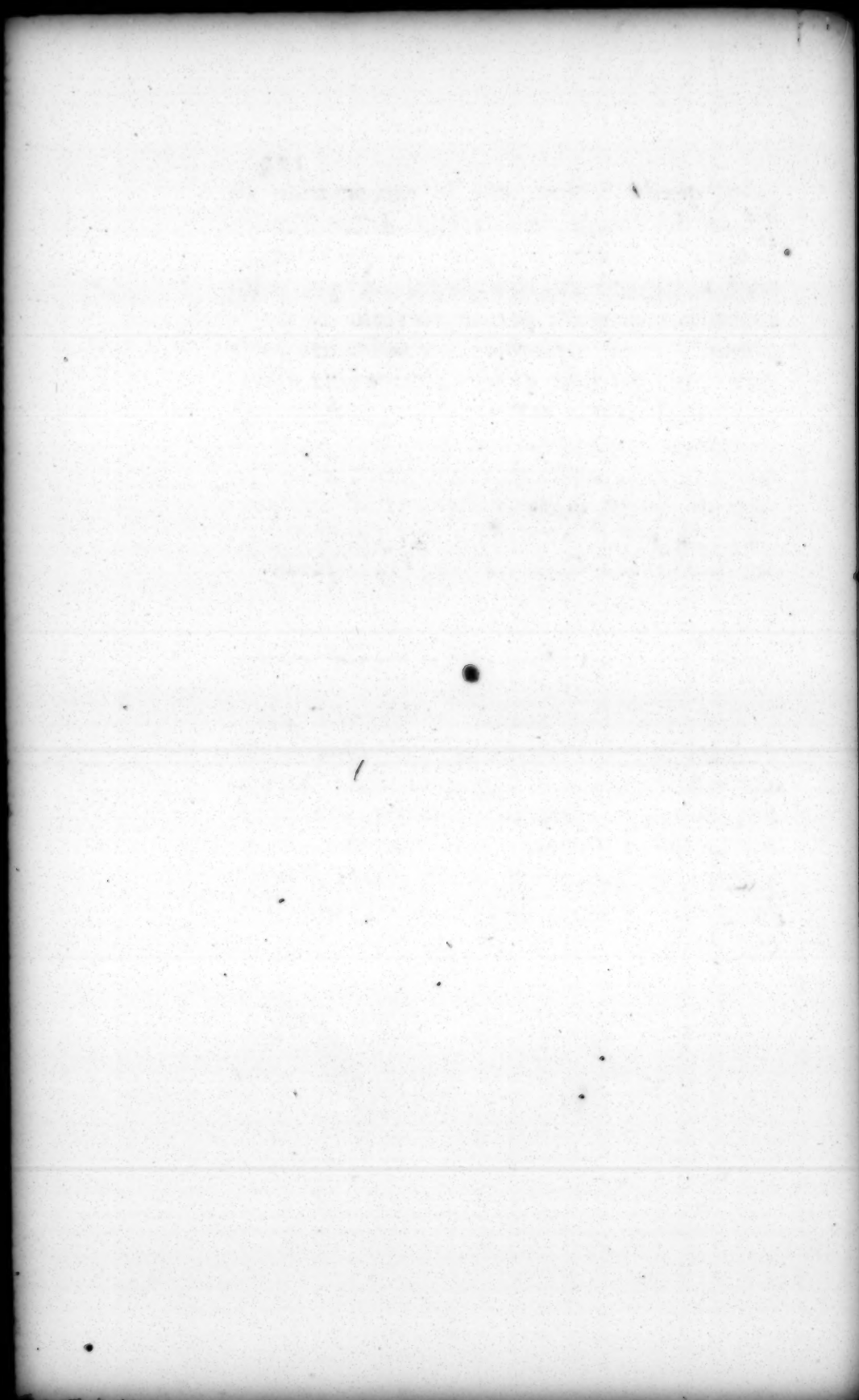
Le relazioni, ed i calcoli bene istituiti dall' Abate Pessuti inseriti al fine del Capitolo presente per determinare il giusto parallelo delle misure, e pesi Inglesi, e Romani serviranno di regola infallibile al Governo, e questi calcoli si sono poscia confermati col paragone del peso di due rispettivi Paesi. — Così oprando, i Romani Artisti potranno subito fondere le palle per l' Artiglieria di Campagna, che si trarrà dall' Inghilterra nel giungere a Civita Vecchia, e agevolmente le forme, e i modelli ora preparati nella fonderia per gettarvi i Cannoni di tre, o di sei libbre francesi potranno cambiarsi in quattro, ed in otto libbre romane, e così toglierassi la confusione, che nascer potrebbe dall' impiegare varietà di calibro. — I Cannoni di bronzo modellati per otto libbre romane sono appun-

of such various nature. -- The Brass Guns, when modelled in this latter form, would be precisely the nature of Cannon I would counsel to be used in the Flanks of the Bastions of *Civitavecchia*. -- They might also, in the form of Roman eight Pounders be equally well employed for Field Service, as the small increase of weight, caused by this alteration, would be very insignificant comparatively with the infinite advantages accruing in all respects, from admitting Roman weight and measures in every species of ordnance to be cast in future for this State.

Captain Collier having requested the Abbé Pessuti Publick Professor of Mathematick in the University, or *Archiginasio della Sapienza*, at Rome to determine the relation between the English and Roman Pound, the result as given by the Abbé is contained in the note annexed in the Italian.

to di quella natura, che io raccomando per difesa de' fianchi, e bastioni delle Fortificazioni di Civita Vecchia. — Questi Cannoni medesimi di otto libbre si potranno eziandio impiegare per il servizio di Campagna, poichè il piccolo accrescimento, che sarà cagionato da questa alterazione diverrà di pochissimo momento in paragone degl' infiniti vantaggi, che per ogni riguardo risulteranno, ammettendo i pesi, e le misure di Roma in tutti i generi d' Artiglieria, che per l' avvenire farà fondere questa illuminato Governo per sua difesa.

Il Cap. Collier avendo richiesto l' Abate Pessuti pubblico Professore di Mattematiche nel Romano Archiginasio della Sapienza, di determinare la relazione, che passa tra la libbra Inglese, e la Romana, il risultato de' Calcoli del detto Abate Pessuti fu quello che si esibisce nella seguente nota



Si domanda di determinare il rapporto della libbra Inglese, alla libbra Romana per mezzo de' tre seguenti dati.

1. Un palmo Romano corrisponde a 3. pollici, e 79. centesimi del piede Inglese. (a)
2. Una palla di Cannone, che abbia di diametro 4. pollici Inglese pesa 9. libbre Inglese. (b)
3. Una palla di Cannone, che abbia di diametro 3. once del Palmo Romano pesa libbre due Romane. (c)

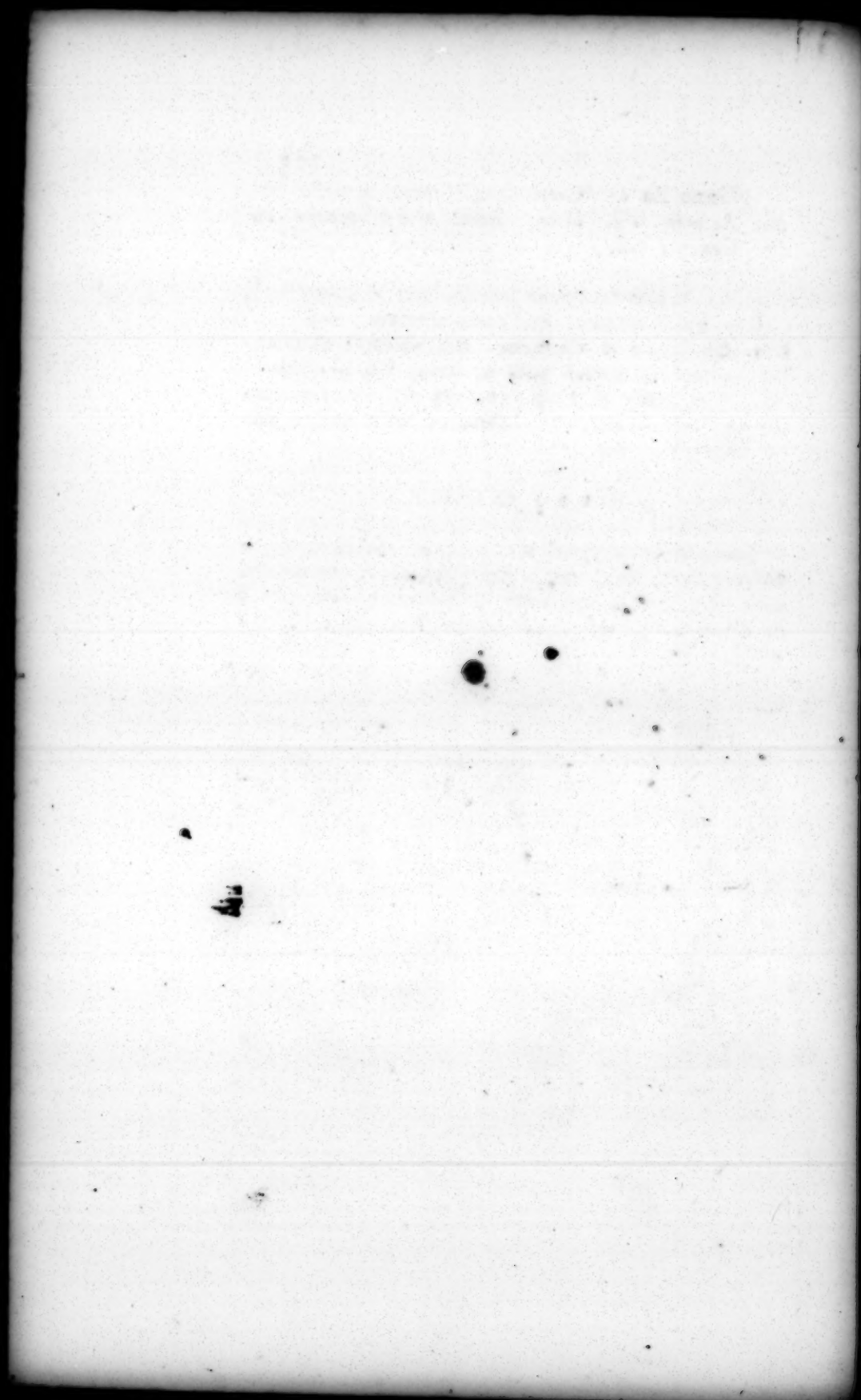
RISPOSTA

Facendo la proporzione de Cubi de' diametri si troverà facilmente col terzo dato quale sarebbe il peso Romano di una palla di Cannone, che avesse di diametro 4. oncie del palmo Romano: Si dirà dunque

(a) Secondo le più accreditate tavole delle diverse misure, il piede inglese è composto di punti 1357. del piede Francese, mentre che il palmo romano non ne contiene, che 990. Per valutare adunque il palmo romano in pollici del piede Inglese si dovrà dire: Come 1357. e 2. terzi a 990. così 12. al quarto termine, che si troverà essere un poco minore di 3. e 79. centesimi.

(b) Questo secondo dato fondato sovra gl'istrumenti, de' quali si servono i Bombardieri Inglese è stato sempre somministrato dal Sig. Cap. Collier.

(c) Si è ricavato questo terzo dato d'alcuni istrumenti, de' quali si servono li nostri Bombardieri Romani.



Come stà 17. Cubo di 3. Oncie

Al peso di 2. libbre romane, che gli corrisponde

Così stà 64. Cubo di 4. Oncie

Al peso cercato, che si troverà essere di libbre Romane 4. e 20. ventisettesimi.

Una Palla dunque di Cannone, che avesse di diametro 4. oncie del palmo romano peserebbe libbre romane 4. e 20. ventisettesimi. Ma qual sarebbe il suo peso in libbre romane, se il suo diametro in vece di essere di 4. oncie del palmo romano fosse di 4. pollici del piede Inglese.

Noi troverem facilmente questo peso per mezzo del terzo dato. Imperocchè se un palmo romano non contiene che pollici 8. e 79. centesimi del piede Inglese, il quale è diviso in 12. pollici si saprà dunque, che il piede Inglese sta al palmo romano, ed in conseguenza anche 4. pollici inglesi stanno a 4. oncie romane nella proporzione di 12 a 8. e 79. centesimi.

Facendosi dunque di nuovo la proporzione de' Cubi de' diametri si dirà

Come stà 679. 15. cent. cubo di 8. 79. centes.

A 1728. cubo di 12.

Così stanno libbre romane 4. 20. ventisettesimi che esprimono secondo che si è veduto il peso di una palla di 4. oncie romane di diametro.

Al peso cercato di una palla di 4. pol. ingl. peserebbe in guisa si troverà essere di lib. romane 12. e 6. centes.

Sappiamo adunque, che una palla di 4. pollici inglesi di diametro peserebbe libbre 12 romane e 6. centesimi.

Ma per il secondo dato in questa medesima palla deve pesare 9. libbre inglesi.

Si averà dunque finalmente, che la libbra romana stà alla libbra inglese in proporzione di 9. a 12. 6. centesimi o fian, il che è lo stesso di 3. a 4. 2. centesimi, cosicchè 3. libbre inglesi corrispondono a libbre romane 4. e 2. centesimi.

I must add one more observation. Although this Government has been induced in the present emergency to pursue the most expeditious means for defence in its power, by preparing to found Brass Ordnance, yet circumstances have obliged the State to do it in a manner that has been exploded, I believe, throughout Europe. It would, therefore, be well, when such necessity no longer exists, to follow the Plan which the Generality of European Nations have adopted, of casting the Guns solid, and of boring them in that State by proper Machines.

V I I I.

I shall begin this Chapter with observing, that altho' the Walls of the *Castle of S. Angelo* are immensely strong, they are not therefore impregnable. The great security of a Fortress depends on the artful contrivance and disposition of the Flanks. In these and most other points, the *Castle* is defective. The whole work below is entirely incapable of defence; and if it were capable of the greatest, a resistance would bring on the destruction of the *Vatican*, as the attempts of an Enemy. to reduce it, would principally be made from
that

Devo aggiugnere ancora un'altra osservazione. Sebbene questo Governo sia stato indotto nelle presenti strettezze di mettere in opera i mezzi più solleciti di difesa che mai gli fosse possibile col prepararsi a fondere Cannoni e Artiglieria di bronzo, con tuttociò combinazioni si sono date da obbligarlo ad effettuarlo in una maniera che è stata rigettata credo da tutta l'Europa. Sarebbe perciò a proposito allora quando tali motivi più non esistono seguitare il piano adottato dalla maggior parte delle Potenze Europee per gettare solidi Cannoni, e bucarli in quel grado con proprie macchine.

V I I I

Comincerò questo Capitolo dall'osservare, che le mura di Castel Sant' Angelo avvegnachè validissime, non sono però inspugnabili. La vera sicurezza di un Forte dipende onninamente dall'artificiosa costruzione, e regolarità de' suoi fianchi. In questo, e in molti altri punti è difettoso il Castel Sant' Angelo. Tutta la parte inferiore non è capace di alcuna difesa, e se fosse capace di farne una grandissima ciò ridonderebbe in danno del Vaticano, che ne sarebbe distrutto, giacchè il Nemico da quella parte comincierebbe le sue operazio-

that quarter. The Guns from the Bastions of the Castle, to oppose the Enemies Batteries & to interrupt his progress and advances, must fire directly on the *Vatican Gardens*. — A retreat into the inner defences, or *Adrian's Mausoleum* would present a curious spectacle. Neither Artillery nor Musquetry, from any of the four higher Bastions surrounding it, nor from the *Cortile della Campana*, could annoy an Enemy close to the Ditch, who might have made himself master of the lower defences; as the Loopholes and Embrasures will not admit of a sufficient degree of inclination for that purpose,

The many Thousands of Pounds of Gun Powder now lodged in one Magazine only, above ground, in the Curtain of the West Front, should be distributed among others of a smaller nature, & so disposed that the accidental explosion of one may not be able to injure any of the rest. The present Magazine is exposed to all the casualties of lightning, and of fire from the contiguous buildings. — An explosion from such a mass of Gun Powder would be attended with the most dreadful consequences, and might not only destroy the adjoining houses, but possibly shake the great *Cupola* of *Saint Peter's*, and damage the *Vatican*;

al per ridurre il Castello ; quindi l' Artiglieria di Sant' Angelo sarebbe costretta per impedire i progressi ostili e opporsi alle sue Batterie a far fuoco su' Giardini del Vaticano. -- Una ritirata poi nell' interno della difesa , o sia nella Mole Adriana , sarebbe uno spettacolo assai curioso . Nè l' Artiglieria , nè la Moschetteria da nessuno de' quattro alti bastioni , che la circondano , nè dal Cortile della Campana potrebbero molestare il Nemico vicino al Fosso , allorchè si fosse impossessato delle parti più basse , imperocchè le feritoje , e le cannoniere non hanno il dovuto pendio , ed inclinazione per difendere la Scarpa .

Si dovrebbero distribuire in altra guisa le polveri , che ora sono in molte migliaja di libbre ammonticchiate in un solo magazzino sopra terra in una cortina verso Ponente , quindi consiglio che si pongano queste polveri in magazzini più piccoli , e siano questi collocati in guisa , che l' esplosione accidentale d' un di loro non danneggi alcuno e gli altri . Il Magazzino sovra descritto trovasi esposto a tutti gli accidenti del fulmine , e del fuoco , che da vicini Edificj può eccitarsi . -- L' accensione di tanta polvere sarebbe fatale , e non solo distruggerebbe le Case più prossime , ma potrebbe per avventura dare una scossa alla gran

which are directly opposite to it. If it be the intention of this Government to preserve this Powder for the defence of the Fortress, small Magazines, so contrived as to admit the air round them to prevent humidity, should be constructed under the five lower Bastions for its reception. -- Un- till these constructions can be completed, I take the liberty of recommending to this Government, in the most earnest and forcible manner, to lose no time in removing all the Powder to some Place out of *Rome*; and to deposit it in a Building surrounded by high Pallisadoes. This for greater security should be put under the protection of a guard, with injunctions to practise all the means for its preservation used on similar occasions in other services.

The Governor has taken every precaution for the safety of the Magazine which the nature of the place will admit of, but the Elements often baffle human prudence. -- Conductors might obviate in some measure the danger to which it is now exposed from lightning. They are usually added to such Buildings in Great Britain. Care should be taken to have them properly fixed agreeable to the best Rules, so as the Electrical fire may not be interrupted in its descent, but conducted entirely free from the Edifice.

Capola di S. Pietro, e recare gran danni al Vaticano, che stanno ambedue rimpetto il Magazzino. Che se il Governo volesse pur conservare tanta quantità di polvere in Sant' Angelo per sua difesa, in tal caso si dovrebbero ergere piccoli Magazzini, intorno a' quali potesse giocar l' aria per impedire i danni dell' umidità, e questi collocargli sotto i cinque inferiori Bastioni. — Ma finchè non siano fatti questi Magazzini, ardisco suggerire col maggior calore che si prendano tosto le misure più efficaci per togliere di là tutta la polvere, e metterla in qualche luogo fuori di Roma, e circondare l' Edificio con una palizzata, e porvi eziandio per maggior sicurezza un Corpo di Guardia col le necessarie precauzioni, che si praticano in altri Servigi.

Il Governatore ha provveduto assai bene alla sicurezza de' Magazzini dove stanno, ma gli Elementi molte volte deludono l' umana prudenza. — I Conduttori potrebbero in qualche parte rimediare al pericolo a cui sono esposti per il fulmine. Generalmente in Inghilterra sono annessi a simili fabbriche, ma si deve avere la massima attenzione di fissargli propriamente secondo le regole migliori, così che il fuoco elettrico non sia interrotto nella sua discesa, ma accompagnato fuori dell' Edificio intieramente.

His Majesty, the constant Protector of the fine Arts, under whose Auspicious Reign they have flourished in so distinguished a manner, will rejoice to hear that your Royal Highness, by your influence, has been instrumental in persuading this Government to abandon any schemes proposed for the defence of the Castle of *Saint Angelo*, under the circumstances here described.

Conjectures have arisen in the minds of some Persons if *Monte Mario* at the distance of 2000 Yards to the Northward of the Castle of *Saint Angelo*, and the circumjacent heights should be occupied to cover *Rome* from an Enemy advancing on that side, and to prevent his attempts of crossing the Tyber at *Ponte Malle*. — It is indubitable that *Monte Mario*, and the *Janicule Hill*, are precisely the stations in which an Enemy, I think, would chuse to form entrinched Camps to overawe the City. — I do not imagine that any such schemes of defending *Rome* will ever be practised, when it is so apparent that the most efficacious and the real means for its defence & preservation are to be sought in meeting the Enemy on the Frontiers.

Il Re d' Inghilterra, sotto i cui Auspicj tanto fioriscono le belle Arti, si rallegrerà udendo che Vostra Altezza Reale per l' influenza sua sia stata capace di persuadere il Governo ad abbandonare ogni pensiero proposto per la difesa di Castel Sant' Angelo pe' riguardi da me accennati.

E' sentenza d' alcuni, che si debbano occupare, e fortificare le Alture di Monte Mario alla distanza di otto mila palmi Romani a settentrione di Castel Sant' Angelo, e le altre colline, che giacciono intorno per coprire Roma da un Nemico che avanzasse da quella parte, ed impedirgli i tentativi di passare il Tevere a Ponte Molle. Egli è certa cosa, e manifestissima, che Monte Mario, ed il Gianicolo sono i luoghi che sceglierebbe il Nemico per istabilirvi il suo Campo trincerato, e dominare la Città. — Ma io non posso giammai credere che seguir si volesse questo Piano per difendere Roma, giacchè parmi evidente, che il solo vero, ed efficace mezzo di salvarla si è quello di andare incontro al Nemico sulle Frontiere.

I must here suggest the Expediency of procuring Surveys, in any project for the defence of *Civitavecchia* and for determining on the positions to be occupied for the security of the Frontiers from *Graticciara* to the Mountains of *Tuscany*, with the nature of Field Works that should be constructed, and the number of Men to be posted in them. To form these, with precision, it is necessary to have a general Plan of the Fortifications including the Moles, Harbour, and the depths of Water at different distances on the exterior, where Ships of the Line can approach. — This Plan must comprehend the Sections of the most material parts of the Fortress, with the environs; particularly the distance and elevation of the rising grounds extending to the *Capuchins Convent*.

A general Sketch of the country on the Frontiers, should be directly made, including the practicable Roads for the Artillery, the Fords, & difficult passes; In particular the Nature and extent of the Morasses immediately on the Frontiers, to indicate the points where it is possible to transport Artillery or Men across them; in fine to obtain every degree of information relative

Devo quì suggerire l' espediente di procurare esaminatori in ogni progetto per la difesa di Civita Vecchia, e per determinare su posti da occuparsi per difendere le Frontiere da Graticciara alle Montagne della Toscana vi unirò il Piano dell' opere da costruirsi, e indicherò il numero degli Uomini onde si debbono guarnire; Ma per far tutto ciò con esattezza, fa di mestieri aver sott' occhio un Piano generale delle Fortificazioni de' Moli del Porto e della profondità dell' acqua a varie distanze dalla Spiaggia dove possono approssimarsi le Navi di Linea. — In questa Carta si debbono delineare i profili, e le sezioni delle precipue parti di questa Fortezza, e tutto il suo circondario colle alture, e le loro distanze ed elevazioni delle diverse collinette fino al Convento de' Cappuccini.

Fa d' uopo non meno formare una Carta generale di tutto il Paese sulle frontiere segnandovi le strade praticabili per l' Artiglieria, i passi difficili, i guadi, i boschi, l' alture, le montagne, e segnatamente l' indole, e l' estensione dell' acquitrine sulle Frontiere per indicare i punti dove si può tragittare l' Artiglieria, e le Milizie attraversandole con sicurezza: Finalmente ave-

to this part, which may be comprehended in a Sketch with sufficient exactness. -- A more particular survey must be taken of those points where the works are to be erected, lest any deception should arise by placing them on ground commanded by opposite or neighbouring heights, or where woods intercept the view. This will often happen unless the ground be previously well reconnoitred. When this sketch and surveys are completed, the Engineers Tools deposited, and every other necessary preparation made for entering on the Business, the Lines can be traced; Pickets planted at the several Angles, and wooden frames placed to form the different slopes. -- The Encampments may be established on healthy spots, for which purpose the heights must be chosen to avoid the unwholesome air produced by the noxious exhalations so prevalent in the plains in the summer season, and where good water can also be procured in the vicinity of the proposed stations.

I have already furnished this Government with the dimensions of Tents for Cavalry, Infantry, & to contain the Firelocks, used with the British Troops. The Materials of which the Tents are to be

re ogni sorte d' informazione relativa a questa parte che può venir compresa in un piano sufficientemente esatto. — Inoltre si deve con maggior cura osservare il luogo dove s' alzeranno l' opere affinchè non siano comandate da opposte, e da vicine eminenze, e in questo errore si cade facilmente allorchè i boschi impediscono la vista: laonde fa di mestieri riconoscere prima il terreno a dovere. Levata questa Carta con fedeltà, rannati, e deposti in un luogo gli Attrezzi degl' Ingegneri, e tutto il necessario apparato si tireranno sul terreno le linee, si planteranno i bastoncelli agli angoli, e si porranno i modelli di legno per formare il pendio. — Gli Accampamenti si debbono stabilire in luoghi salubri, al qual effetto si sceglieranno le alture per scansare l' aria cattiva prodotta dalle nocive esalazioni così comuni nell' estate, e dove si possa trovare buon acqua vicina alle medesime.

Io diedi esizandio al Governo le misure per le tende dell' Infanteria, e della Cavalleria per tenervi a coperto i fucili che si adoperano nelle Truppe Britanniche. Il Teggio di cui devono esser composte le tende,

composed, appearing to be slight, and thin, a fly may be added at the top to resist more effectually the heavy and incessant rains which fall at times in this country. But experiment will best determine this point, as the tents in their present form and texture may possibly answer all the purposes for which they are designed.

In my present conceptions, from the knowledge of the country I obtained on the spot, and if a reliance can be placed on the information of the Persons, who accompanied me, in those points that were represented to me as impracticable morasses, and which I have so strongly recommended to be well examined, I conclude that ^{two} one Brigade of Infantry, consisting of four strong Battalions, posted on the Frontiers in the Field Works of the strength and Nature proposed, would be sufficient, in conjunction with the light Corps and Hunters, to prevent all attempts of an Enemy to penetrate in that quarter. I am fully persuaded, that, with the proper Artillery, Stores, and a good defence, it would be absolutely impracticable. — An Enemy after employing a large Army, and fruitless efforts against these Frontiers, would no doubt be obliged to retire and reembark from the Place in which he had made a previous de-

+ Each

parendomi leggiere, e sottile se ne potrebbe garantire la cima da un coperchio detto moschetto per resistere più efficacemente alle incessanti piogge alcune volte assai frequenti in queste parti. — L'esperienza insegnerà meglio se la tessitura delle Tende nello stato presente corrisponderà in ogni parte all' oggetto per cui sono destinate.

Secondo le mie presenti idee e dalla conoscenza da me ricavata sul luogo, e se potrò fidarmi delle informazioni che mi furono comunicate da Uomini, che mi accompagnavano, e mi descrissero come impraticabili alcune paludi, le quali io raccomandai caldamente, che fossero esaminate bene, posso conchiudere, che una brigata d' Infanteria composta di quattro forti Battaglioni, e distribuita sulle Frontiere nell' opere di Campagna di quella forza, e natura da me divisata, sarà bastevole, unendosi a Corpi leggieri, ed a Cacciatori, per impedire qualunque tentativo all' Inimico, che di là pur volesse penetrare. Sono persuaso, che coll' Artiglieria, Munizioni, e provvisioni necessario queste forze facendo una buona resistenza renderebbero vano ogni qualunque attacco. — Il Nemico dopo avere impiegato un grosso Esercito, e molti sforzi inutili su Frontiere sì ben munite, e difese, sarà costretto senza fallo a re-

Giuseppe
Luigi

stent. — The large and fine Bay of *Talamone*, at the distance of three days moderate marches, appeared to me to present in many parts a most favourable shore for landing, and where, from the information I obtained on the spot, a disembarkation of Troops, with the Provisions, military Apparatus, Artillery, and Horses, could be effected in perfect security, as in all likelihood no opposition would be made to a descent in that Bay.

No General, Engineer, or other Officer has ever, I understand, visited the Roman Coast and Confines with a view to present a general system of defence for repelling the invasion of an Enemy. I therefore hope my attempts for performing this necessary duty, will be considered in a favourable light. — I endeavoured to obtain the most exact account, which the period of my excursion and the means of information on subjects so antipely novel in this country, aided by my own observations, could furnish. No advantage could be derived, nor any elucidation of the several points of investigation could be obtained, from an inspection of the Charts and Maps presented to me, as I found them extremely erroneous. — In a country so little accusto-

trocedere, e ritornarsene al luogo dello sbarco. — La capace, e bella Baja di Talamone alla distanza di tre giorni di marcia moderata, a mio credere, si è il luogo più favorevole per discendere a Terra con ogni militare apparecchio di provisioni d'Artiglieria, di Cavalli, e le informazioni da me prese nel luogo concorrono a farmi credere, che là potrebbero toccar lido con sicurezza, mentre probabilmente non si farebbe nessuna opposizione per lo sbarco del nemico in quella baja.

Nessun Ingegniere, nessun Generale, o altro Ufiziale per quanto ho inteso hà finora visitate le Spiagge, ed i confini per istruire un metodo di difesa per respingere l'invasione di un nemico e mi lusingo che mi saprà buon grado il saggio Governo di quanto ho fatt'io per sì lodevole, e necessaria cagione. — Ho procurato di ottenere i più esatti ragguagli che il giro da me fatto, e le informazioni sopra materie affatto nuove assistito dalle mie proprie osservazioni potessero somministrarmi. Nessun vantaggio si poteva ricavare ne alcuno schiarimento sopra diversi punti che pur lo meritavano dalle carte presentatemi avendole trovate sommamente erronee. — In un paese sì poco avvezzo a temere, o a fare la Guerra, non è maraviglia se mancano le

med to military operations, it creates no surprise that actual surveys, either of the Coast or Frontiers, do not exist. Plans of a country drawn with a view to military purposes, and accompanied by sections of the most important parts of it, are however the Basis, on which systems for its general defence must be principally founded. I cannot too strongly advise a speedy execution of this measure. On a more perfect examination of the different parts explored in my tour, some situations may possibly be discovered not to answer precisely to the first view of things, but I am induced to believe that the general outline will be found correspondant to my description; and to conform with sufficient exactness to the representation of objects, upon which I have grounded the proposed Plan of defence.

If this general Scheme or any part of it should be adopted, the execution of it must necessarily require time. In the present moment, the only use I could be of, consists in endeavouring to the best of my judgement, to project the means of defence to protect *Civitavecchia* from an united attack by Sea and Land. This Fortress is of the utmost consequence, as I have before observed, from its central position; from its being the only place where Magazines
of

carte esatte delle Coste , e delle Frontiere. I piani di un Paese tirati con fini militari e forniti delle sezioni dei luoghi più importanti sono le basi sulle quali devono essere principalmente fondati i sistemi per una difesa generale . Non posso bastantemente raccomandare che sia eseguita questa proposizione . Con un esame più accurato dei differenti siti nel mio giro considerati , si possono con probabilità scoprire posti che non corrispondino precisamente alle prime mie idee , ma m' indurrei a credere che il piano generale sarà trovato corrispondere alla mia descrizione , e con sufficiente esattezza conforme al dettaglio degli oggetti sopra i quali ho appoggiato il proposto piano di difesa .

Se questo progetto generale o alcuna parte di esso viene adottato , l' esecuzione deve per necessità richieder tempo . — Presentemente l' unica cosa che io posso fare si è procurare (per quanto lo ammettono le mie facoltà) di progettare quei mezzi di difesa che possono garantire , e proteggere Civita Vecchia da un attacco per terra , e per Mare . — Questa Fortezza è di somma importanza come ho già più volte osservato per la sua central posizione , per

of all kinds could be safely deposited for providing the Militia and Army assembled there for the general protection of the Roman Coast from the mouth of the *Tyber*, to the Confines of the Ecclesiastical State, and from the circumstances of its being the sole Harbour where an Enemy could be sheltered; consequently the only spot on the Coast that would become an object of his enterprize or be considered worth the conquest.

Civitavecchia in the course of a very few months, by the exertions of the Troops composing the Garrison, and from the labour of fifteen hundred to two thousand Galley slaves usually confined there, might be put into a State of most respectable defence, capable of sustaining a Seige of some days open trenches on the land side, and of effectually repulsing an attack by Ships of War, as it may be made extremely strong on the Sea Line. -- I was informed by the Pilot of the Port, that there was sufficient depth of Water for any Ship of the Line to come within a moderate distance of the *Antemurale*: A Chart, but of very old date, containing the Soundings in that part, confirms his observations. I should wish that the Shores on each Flank of the *Antemurale* for a certain extent were more parti-

esser la sola Piazza dove i magazzini d'ogni genere formar si possono con sicurezza per provvedere le milizie, e l'armate raccolte a difender la spiaggia delle Foci del Tevere a confini dello stato Ecclesiastico, e per essere il solo Porto dove possa dal Lebeccio ripararsi il nemico, e perciò il solo luogo sulla costa, di cui divenga utile il possesso o sia considerato meritarne la conquista.

Si può Civita Vecchia nel corso di pochi mesi afforzare in guisa che sostenga alcuni giorni di trincera aperta dalla parte di terra, e ribatta un assalto di Navi di linea rendendola quasi inespugnabile dalla parte del Mare mediante le operazioni, e attività delle truppe che ne compongono la guarnigione, e le fatiche di circa 1500. Galeotti, già ivi in gastigo. — Sono stato informato dal Piloto del porto, che vi è fondo bastante per qualunque Nave di linea, che accostar si voglia a portata di battere in breccia l'Antemurale. Una carta fatta già da qualche tempo che segna lo scandaglio in quel luogo conferma i detti del Piloto. Io bramerei, che la spiaggia da un lato, e dall'altro dell'Antemurale per qualche spazio fosse con maggior cura esplorata. Alcuni Uffiziali di mare coll'as-

cularly examined. The proper Naval Officers, with the assistance of the Pilots, could ascertain with accuracy, from a knowledge of the Soundings, and Anchorage Ground, the most probable situations where Ships of the Line would bring up to batter the different Moles. These points might then be indicated in the General Plan of *Civitavecchia*, which should be compleated with all possible Speed; as the Plans I have seen are in detached parts only and not comprehended under the same Scale.

If any works of a permanent nature should be projected for the purpose of enlarging the circuit or present inclosure of *Civitavecchia*, to afford larger space for Parades, Barracks, Storehouses, Laboratory and Armoury, I think this Government had better adopt the mode of Fortification practised by General *Coehorn* of *Holland*, wherever circumstances will allow, than follow the maxims of the French Engineers, who I must remark, have not been renowned for rendering Justice to the ingenuity of their Neighbours, particularly of their Predecessors the Italians, in this Art, from whom France, and all other Nations have borrowed a great part of their Ideas on this subject. — The great genius of General *Coehorn* is fully displayed in the Fortress

sistenza del Piloto verrebbero a capo d' accertarsi con precisioni per mezzo dello scandaglio , e gittandovi l' Ancora del luogo , dove probabilmente le navi di Linea sarebbero appostate per battere i moli della Piazza . Questi punti dovrebbero essere indicati nella pianta generale di Civita Vecchia , che conviene con ogni speditezza levare , poichè quelle , che ho vedute sono in fogli staccati , e non hanno la medesima scala .

Se qualche opera permanente si progettasse per allargare il recinto della Città , e comprendervi uno spazio più capace per le parate , baracche , magazzini , laboratorio , armeria , io credo , che il governo più volentieri adotterebbe il modo di fortificare usato da Coehorn celebre Generale Olandese in ogni parte dove le circostanze lo permettessero , anzichè seguire le massime degl' Ingegneri Francesi , i quali non sanno rendere giustizia all' abilità de' loro vicini , e segnatamente all' ingegno degl' Italiani , che furono in quest' arte i maestri di tutta l' Europa , e precederono i Francesi . — Il gran genio di Coehorn brilla , e dispiegasi pienamente nella Fortezza di Berg-op-zoom presso la Schelda , che può servire di modello in tutte le situationi ,

of *Bergen Opzoom*, near the *Scheld*; which may serve as an excellent model in all situations, where the nature of the Ground will admit of his precepts being pursued. In that the exterior line of the Fronts is short, the line of defence, one of the most essential points, is consequently of a moderate length. — The disposition of the Flanks, which gives the great security to all works, in this system is incomparable. They are more artfully contrived and better screened from the Counter Batteries, than those usually adopted by the French. — I shall not dwell on further particulars respecting the excellence of General *Coehorn's* defences. I shall only observe that his mode of covering the interior works, by the means of a high glacis, adds considerable strength, and safety to any Fortress projected on this principle; as the difficulty of dismounting the Guns placed in the Bastions, and inner defences, becomes from that reason very great. —

This method may be advantageously applied in the construction of any intended works for enlarging the Fortress on both flanks, where the ground is level. Means may possibly be found to guard in a great measure the Men and Guns from being annoyed from the

in cui la natura del terreno non si opponga a chi seguir vuole i suoi dettati. In questa la linea esteriore delle fronti è cortà, la linea di difesa uno de' precipui punti riesce in conseguenza di una moderata lunghezza. — La disposizione de' fianchi, d'onde nasce la maggiore sicurezza di tutte le opere, nel sistema di Coehorn è disegnata con l'odiatissimo artificio, ed assai meglio coperta dalle contro batterie, che quelle, che usono i Francesi. — Nulla più dirò sovra Coehorn, e solo farò riflettere, che il suo modo di coprire le opere interne alzando assai lo spalto aggiunge gran forza, e da sicurezza maggiore ad ogni Piazza disegnata sù suoi princpj, perchè riesce all'Inimico molto difficile lo smontare le batterie su bastioni, e sull'opere interne collocate.

Il metodo può essere vantaggiosamente applicato alla costruzione di ogni ideata opera per ingrandimento della Fortezza in ambedue i fianchi dove il terreno è unito. Compensi si possono trovare per impedire che s'gl'Uomini, che i Cannoni siano molestati dalle adiacenti Colline che si esten-

rising grounds extending to the Capuchin-Convent more immediately in front, by a method not commonly known, and still less practised, of fortifying at the bottom of an inclined Plane, in a manner not liable to be so much commanded by Batteries established on the top of it, as are works erected in the usual manner. — This principle cannot be well applied in the present Fortress from the intervening hollows close to some parts of it, but in any advanced works projected with a view to include such spaces, this peculiar mode of fortifying might be attended with success. For this purpose the project might be referred to able Engineers, to determine on the possibility or expediency of executing the measure.

The Fortress in its present State is too much confined and crowded with houses close to the Ramparts to admit of these several constructions, which are yet absolutely necessary to ensure a good defence. — I beg leave to suggest the great utility of a Laboratory and Armoury to receive the small Arms and Stores, that may be commissioned from Great Britain and those manufactured in the Ecclesiastical State. — When proper Plans can be obtained, (for without this previous measure these con-

dono fino al Convento dei Cappuccini più immediatamente in fronte, e questo con un metodo comunemente non conosciuto, e meno messo in opera, di fortificare al fondo di un piano inclinato in forma, che non sia tanto esposto ad esser dominato dalle Batterie stabilite sulla cima, conforme sogliono essere le opere erette nella maniera consueta. -- Un tal principio non può essere bene applicato a questa Fortezza come è al presente per motivo dei vani che si presentano molto appresso alcuni posti nella medesima, ma in qualunque opera esteriore progettata che possa comprendere questi siti, un simile sistema di fortificare avrebbe il più felice successo. -- Il progetto dunque potrebbe deferirsi a qualche abile Ingegniere per determinare sulla possibilità, e sulla proprietà di eseguirlo.

Civitavecchia oggidì è troppo angusta, e ripiena di case, che toccano le mura, onde fa d'uopo allargarne il circuito per coprire quelle fabbriche le quali sono assolutamente necessarie per assicurare una buona difesa. -- Sarebbe di grandissima utilità un Laboratorio, e un Armeria in cui si riponessero le armi piccole, e gli attrezzi, che si commetteranno in Inghilterra, e quelli fabbricati nello Stato Pontificio. Converrà altresì aspettare, che dall' Inghilterra siano mandati i piani, lo spaccato e l' elevazione di queste fabbriche, impe-

structions in all probability would be very incomplete, and badly arranged) they should be immediately erected, to contain these military articles. in order to prevent them from being spoiled, and in time rendered useless, if deposited in Buildings not calculated for their preservation.

I shall in this part add a few remarks, which were intended to have been inserted in a separate Memoir, for the purpose of comprehending a particular detail concerning the condition of the Fortress. But it now becoming a subject of deliberation, and my opinion being required to know, what should be done in relation to it, in the present juncture, that the great numbers of Men now at work in repairing it may not remain without employment, I present in a summary manner what occurred to me in the late examination I made of the defences of *Civitavecchia* on the land fronts and those on the Sea Line. I remarked the several defective parts to the person who accompanied me, and who, I understood, was charged with the execution of the works.

I shall recapitulate for the information of this Government a few of the most es-

rocchè senza un tale soccorso sarebbero malamente inalzate, e male distribuite. Arrivati questi piani si porrà mano all'opera, e si ergeranno i magazzini propri a ricevere tutti gli articoli indispensabili per la guerra, ed a conservarli in buono stato e condizione.

Aggiungerò in questo luogo alcune poche osservazioni che dovevano esser comprese in una memoria, a parte per inserirvi alcuni particolari dettagli sullo stato della fortezza; ma diventando adesso un oggetto di deliberazione, ed essendo stata ricercata la mia opinione, che cosa dovrebbe farsi nelle circostanze presenti relativamente alla medesima a fine che il gran numero di persone attualmente impiegate al lavoro dei risarcimenti non resti ozioso; Io presento un Idea sopra quanto mi si richiede, in conseguenza della visita da me fatta di quella Fortezza. — Nell' esaminare le difese di Civitavecchia tanto dalla parte di terra, quanto sulla linea marittima notai le varie parti difettose, e le feci osservare alla persona, che mi accompagnò, la quale, secondo ciò, che mi fu detto era incaricato dell'esecuzione dei lavori.

Voglio qui ricapitolare per l'informazione di questo Governo alcuni pochi punti

sential points observed by me in the survey of the Fortrefs, and what, in my opinion, will contribute to its security. I will commence with the *Antemurale*. The ordnance for its defence, I think, should be composed in such a manner as to be capable of annoying Ships of the Line both at a distance and much more effectually on their nearer approach. — The different species of Artillery proposed is founded on this maxim. A combined fire from long and short Guns, Howitzers, and Mortars planted on the *Antemurale*, in conjunction with the cross fire from the Batteries on the Flanks with long 24 Pounders English or 32 Roman, will render ineffectual the attack of any Naval Armament. There will be no occasion for so many Batteries dispersed in the other Moles. From the information of experienced persons in Naval affairs, and I must repeat that Officers in that line should be consulted on this occasion, from being the most competent judges, I was assured of the improbability that any Ships of War would chose to anchor so near the North-West shore as the place indicated on the Charts presented for my inspection. Some of the Batteries have been projected on this suppositious Idea, and if it be not well founded, their inutility be-

più essenziali da me osservati rispetto a quella Fortezza, e comincerò coll' Antemurale, per la di cui difesa l' Artiglieria dovrebbe esser combinata di maniera a poter nuocere alle navi di linea tanto da lontano quant' anche più efficacemente da vicino. — La diversa specie d' artiglieria proposta è fondata su questa massima. Il fuoco combinato dei cannoni lunghi, e brevi, degli obizi, e dei mortari, disposti sull' antemurale aggiunto al fuoco incrociato delle batterie dei fianchi con cannoni lunghi di 24. Lib. di palla Inglese, o 32. Romane renderebbe vano l' attacco di qualunque armamento navale. — Non sarà necessario di avere tante batterie disperse sugli altri moli. Dall' informazione, che mi diedero persone sperimentate negli affari marittimi (e devo ripetere, che in questa occasione bisogna consultare gli Uffiziali di marina che si trovano esser giudici competenti) restai assicurato, che sarebbe molto improbabile, che alcune navi di guerra volessero scegliere per ancorare, un sito così vicino alla spiaggia di Nord-ovest, come lo è quello indicato nelle carte, che mi furono presentate. Eppure le batterie sono state principalmente progettate su questa supposizione, la quale non trovandosi verificata, chiara apparisce l'

comes apparent. But allowing that Ships of the line could be stationed in the manner laid down in the Plan to fire into and across the Harbour in a direction from North-West to South-East, it is evident that the Battery I proposed near the *Glacis* close to the sea shore, to flank the *Antemurale*. would be precisely what would prove of the greatest annoyance to them, as the whole line of Ships in that situation would be subject to a compleat enfilade from it. — A good Battery of Iron 24 Pounders, should be made in the very favourable spot indicated by me at *Civitavecchia*, parallel with the South-West front of the strong castle built by *Michael Angelo Buonarroti*, and close to the waters edge, which would serve to flank very powerfully the *Antemurale*. The extremity of it by a small inclination might be made to enfilade the Road leading to *Rome* and the approach to the Hornwork on the Sea Line. A Battery might, also be very advantageously placed on the open curtain near the top of the Castle to fire in the same direction with the one projected below. — These Batteries, so disposed on the flanks, in conjunction with those on the *Antemurale*, would supersede the use of the others now planted in all the moles and works fronting the sea. —

inutilità di alcune di esse batterie . Supponendo però , che le navi di linea potessero disporsi nella maniera dimostrata sulla carta per far fuoco dentro , ed a traverso del Porto , in una descrizione da Nord-ovest a Sud-est , egli è pure evidente , che la batteria da me proposta vicina allo spalto accanto alla Spiaggia per fiancheggiare l'Antemurale sarebbe precisamente ciò , che maggiormente servirebbe a nuocere a tali navi poichè tutta la linea delle medesime sarebbe esposta ad essere perfettamente infilata da questa nuova batteria . -- Una buona batteria di cannoni di ferro di Lib. 24. Inglese , o 32. Romane dovrebbe essere eretta nel propriissimo sito da me indicato a Civitavecchia parallelo colla fronte al Sud ovest del forte Castello fabbricato da Michel Angelo Buonarroti , contigua alla superficie dell' acqua , potrebbe servire per fiancheggiare efficacemente l'Antemurale . Una delle sue estremità per mezzo di una piccola inclinazione potrebbe esser ridotta da infilare la strada che conduce a Roma e gli approcci all' opera a corno sulla linea del Mare . Altra batteria potrebbe vantaggiosamente postarsi sull' aperta cortina prossima all' alto del castello da far fuoco nella medesima direzione coll' altra destinata più a basso . Queste batterie in tal manie-

In 1792, there can be no occasion for the many Guns dispersed in the latter places, for besides the small utility to be derived from them, their service would require a great number of Gunners, who should be reserved for the more essential points before specified.

on the 17th of the month of June 1792, the British Army was at the camp of the Salina Angle, off the

All that should be done, in the present moment, is to repair the general fronts in order to prevent the sudden assault of an Enemy. The Hornwork in particular is liable to be carried by escalade. A few Embrasures should be directly opened in the points indicated at Civita Vecchia to enfilade the long flanks of that work on each side, and for the greater security of the one on the left, the Place of Arms in the front to which it is nearly perpendicular should be strengthened, and a fire directed from it, to prevent the approach of an Enemy towards the Salina Angle off the Nation.

I cannot approve of the scheme of adding counter guards before the Nations of

ra disposte su i fianchi unite a quelle dell' Antemurale potrebbero supplantare tutte le altre situate sopra i diversi moli, e opere dirimpetto al Mare. — In fatti non vi è bisogno dei molti Cannoni dispersi per questi ultimi siti, mentre oltre il poco vantaggio che se ne può dai medesimi ricavare, le loro operazioni richiederebbero un gran numero di Cannonieri che si potrebbero riserbare per le cose più essenziali da me specificate.

Tutto ciò che si può fare nel momento presente è di ristaurare le diverse facciate a fin d' impedire un assalto repentino d' un nemico. Il lavoro fatto a corno più di tutti è in pericolo d' esser preso per una scalata, bisognerebbe subito aprire alcune cannoniere nei punti che io indicai in Civitavecchia per infilare le lunghe faöcie di quest' opera da ambe le parti, e per maggior sicurezza dalla parte sinistra, la Piazza d' Armi, alla di cui fronte la sinistra parte è perpendicolarmente vicina, dovrebbe esser maggiormente fortificata con un fuoco diretto da essa per fiancheggiare l' appoggio d' un aggressore verso l' angolo saliente del bastione.

Non posso approvare il progetto d' aggiungere controguardie, avanti al mezzo

of the Hornwork. These constructions no doubt are excellent when judiciously disposed; but in this case I should prefer a detached Lunette, so situated as to be flanked by the Ravelin, and placed close on the Sea Line to cover the approach to the weak and in defensible long line of the Hornwork on that side. — The expence attending the construction of any proposed Counter guards, Ravelins, or other Outworks, except the one mentioned, should be reserved, I think, for a better occasion in enlarging the circuit of the Fortress in favourable points for the greater accommodation of the Troops, for all the various military Edifices required, and for protecting the weak parts on both Flanks of the Fortress. The proposed Outworks, containing little space, would be entirely insufficient for these purposes, and would not contribute much to its defence.

Having specified in this Memoir that the Flanks all round the Fortress were too high, it would appear unnecessary to add an annotation on this head, were I not in

bastione del lavoro a corno. Queste costruzioni sono senza dubbio eccellenti, allora che si trovano disposte con giudizio, ma nel caso presente, io preferirei una lunetta staccata, situata di maniera ad essere fiancheggiata dal Rivellino posto accanto alla linea marittima per coprire l'approccio alla cortina lunga del lavoro a corno, la quale si trova esser debole, ed appena suscettibile di difesa. — La spesa, che accompagnerebbe la costruzione di alcune controguardie proposte, dei Rivellini, e d' altri lavori avanzati, sarebbe meglio impiegata a mio sentimento se si riservasse per una più propria occasione nell' accrescere il circuito della fortezza in certi punti favorevoli, per dare maggiori commodi alle truppe, e per erigere i vari edifici militari richiesti, e per fiancheggiare le parti deboli d' ambedue i fianchi della Piazza. I lavori avanzati che sono ora proposti conterebbero poco spazio di terreno, ed in conseguenza si troverebbero essere insufficienti al sopramenzionato oggetto, e contribuirebbero poco alla difesa della Fortezza.

Avendo dichiarato nella memoria che i fianchi tutto attorno alla Piazza sono troppo alti parrebbe superfluo l'aggiungere una nota su questo oggetto se non avessi sen-

formed that it was intended to deepen the ditches, by which means the evil would be increased, the foundations would be probably shaken, and the additional quantity of earth taken from such excavation, when laid in the Parapet, would increase the pressure, at the same time that the supports for resisting it would be diminished. — The Powder contained in the large Magazine above ground, which is now exposed to be cannonaded both by Sea and land, should be distributed among others of a moderate size in proper situations and made Bomb-Proof. — The entrance into the Town by the Road from *Rome* should be changed, and instead of its present direction along the Right flank of the Hornwork, fronting the Beach, it should be carried across the Ravelin, and through the curtain of that work. — Whenever the Road is turned in this way, a proper ditch can be made before that Flank, which is now liable to an escalade from the want of one.

The part lately constructed for lengthening the right wing of the *Antemurale* in a direction to the North-West, in its present state, will not admit of the Batteries projected for execution, as, a high Sea, in undermining the foundations, works up with

tito che vi è l'intenzione di rendere più profondi i fossi; ora egli è certo che per questo mezzo si accrescerebbe il male, i fondamenti sarebbero probabilmente scossi, e la quantità maggiore di terra che si prenderebbe da tale scavo, messa sul parapetto cagionerebbe un peso più forte, nel tempo istesso, che si diminuirebbe il sostegno, che serve per resistere al medesimo. -- La Polvere contenuta nel magazzino grande sopra terra che adesso è esposto al Canons si per terra che per mare, dovrebbe esser repartita in diversi di più moderata grandezza in siti proprj e a prova di bomba. -- L'ingresso nella Città dalla strada Romana dovrebbe cambiarsi, e in vece della presente direzione lungo il fianco dritto dell'opera a corno in faccia la Spiaggia, dovrebbe esser portato traverso il Rivellino, e per la cortina di quell'opera. -- Ogni qual volta la strada sia rivoltata per questo verso, si può formare un proprio fosso avanti a quel fianco che adesso per mancanza di questo e' esposto ad una scalata.

La parte recentemente fabbricata per estendere l'ala dritta dell'Antemurale nella direzione di Nord-ovest nel suo stato presente non può ammettere le progettate batterie, mentre il mare nello scalzarne i fondamenti si solleva con gran violenza,

great violence, and the Spray at such times, covering the whole extent, would sweep away all the implements deposited thereon. — To obviate this inconvenience, and more effectually to prevent the encroachments of the Sea, in sapping the foundations of this part, the Engineers of the present day cannot, I believe, follow a better plan than what is mentioned by *Pliny* to have been pursued by persons of the same profession in his time, in the construction of this very mole. — *Pliny*, who was present when *Trajan* resided in this Port for the benefit of the Warm Baths in its neighbourhood, has described the progress of the work under the immediate orders of the Emperor. — The experience of Seventeen Centuries has confirmed the sound principles upon which the Roman Architects proceeded on the occasion. — It is, therefore, probable no safer method can be devised for rendering the additional part as perfect as the old mole.

If it should be the intentions of this Government to form at any time an intrenched Camp before *Civitavecchia*, the Redoubts and Field-Works may be formed in the most convenient Spots, to answer this temporary purpose, and so placed as to afford mutual protection and support to one an-

e gli spruzzi in alcuni tempi ricoprendone l'estensione tutta porterebbero via tutti gli attrezzi, che vi si potrebbero depositare. — Per ovviare a simili inconvenienti, e per prevenire più efficacemente gli effetti del mare nel minare i fondamenti di questa parte, gl'Ingegneri di presente non ponno seguitare un miglior piano di quello proposto da Plinio, ed approvato da persona dell'istessa professione ai tempi suoi per la costruzione di questo stesso molo. — Plinio che si trovò presente quando Trajano risiedè in questo Porto a motivo dei bagni caldi nelle vicinanze, ha descritti tutti i progressi dell'opere sotto gli ordini immediati dell'Imperatore. — L'esperienza di diecisette secoli ha confermati i sani, e stabili principi sopra dei quali in tali occasione lavorò il Romano architetto. — Egli è perciò ben probabile che non si possa adottare metodo più giusto di questo per rendere la parte da aggiungersi perfetta ugualmente che l'antico molo.

Se fosse l'intenzione di questo Governo di formare in qualunque tempo un campo trincerato avanti a Civita Vecchia, i fortini, ed i lavori di campagna si potrebbero formare nei siti più adattati a corrispondere a quest'oggetto temporaneo, e situati di maniera, che potessero sommi-

other. — I beg leave to caution this Government to attend seriously to the great expence that may be caused from the want of a well digested Plan, and not to erect works of a more permanent nature untill every requisite point can be thoroughly ascertained, as any scheme undertaken in haste may be liable to be changed from the discovery of errors in the progress of the business, and thereby occasion much loss of time and superfluous expence. — The peculiar nature and situation of the Grounds surrounding *Civitavecchia* require the most serious attention in any proposed Scheme for its enlargement, and a Plan for this necessary purpose should be well formed, before an attempt is made for executing works of a permanent nature on any great scale.

The model of a light Brass Roman 8 Pounders, with a Carriage, the design of which I proposed at *Civitavecchia*, but could not then be executed, contrived for firing over the Parapet and Salient Angles of the works, is now compleated. — I hope experiment will verify its good effects. If a suc-

nistrare l'uno, e l'altro un sostegno, ed una protezione reciproca. — Mi sarà permesso il consigliare a questo Governo di riflettere seriamente sulla grande spesa, che può essere cagionata dalla mancanza d'un piano ben combinato, e digerito, e di non erigere lavori d'un genere permanente, se prima non è stato ben esaminato ogni punto necessario, poichè tutti i progetti intrapresi con fretta sono soggetti ad essere mutati, quando se ne scoprono gli errori nel progresso del lavoro, ed in conseguenza devono cagionare una gran perdita di tempo, ed una spesa superflua, — La particolar natura, e disposizione del terreno che circonda Civita Vecchia richiedono la maggiore attenzione per ogni proposto progetto del suo ingrandimento, e un piano per un sì necessario oggetto dovrebbe esser ben digerito, ed esaminato avanti verun tentativo sia intrapreso per erigere opere di una permanente natura su qualunque estesa idea.

Il modello di un cannone leggiero di bronzo di Lib. 8. Romane di palla con suo carro il di cui disegno io già proposi a Civita Vecchia, ma che non fu allora messo in esecuzione, combinato per far fuoco al di sopra del parallelo, e angoli salienti dell'opera è adesso perfezionato. — Spero

cessfull proof should confirm my expectations, it may then serve to replace the heavy Guns at present mounted on high Carriages for the same purpose. — I have endeavoured to render the whole Machine simple and little complicated, to avoid expence in the first instance, and that it may be easily repaired in the time of service, agreeable to the mode, which I have already observed has been introduced in to the British Service, on similar occasions, by an Officer of great talents in our profession.

A contrivance for firing Guns over the Parapet on a different principle from those already practised at *Civitavecchia* has been presented to me for inspection by the Treasurer, who seems to have much improved a Carriage nearly of similar design used at *Malta*, but the application of the Machinery for the purpose before mentioned is contrived by him on another but very ingenious principle. — Much ingenuity is displayed in the construction of the whole Machine as exhibited in the model, but experiment can alone determine its efficacy to resist the action of so forcible an agent as Gun Powder in the first place, and in the next whether the Machinery will easily admit of reparation, when damaged

che l'esperienza farà conoscerne i buoni effetti. Se le prove felici potranno corrispondere alle mie aspettative allora servirà per rimpiazzare i pesanti cannoni montati sopra alti carri per il medesimo effetto. — Ho cercato di rendere tutta la macchina la più semplice, e la meno complicata, che ho potuto affine in primo luogo di evitare spese, e per poterla raccomandare facilmente in tempo di servizio, secondo il modo introdotto in simile occasione, da un Ufficiale di cognizioni, e di talento grande nel nostro mestiere, come l'ho notato nella Memoria.

Un compenso per far fuoco sopra del Parapetto con un differente sistema di quello già praticato a Civitavecchia mi è stato fatto osservare dal Tesoriere, il quale pare che abbia assai migliorato un Carro di consimil disegno usato in Malta, ma l'applicazione del macchinismo esibita nel modello per l'oggetto di sopra indicato, è stata dal medesimo ideata sopra un altro ma assai ingegnoso principio. — Moltissimo talento si scuopre nell'intera costruzione della Machina esibita nel modello, ma la sola esperienza può far conoscere la sua efficacia per resistere ad un Agente così potente quanto la Polvere da Cannone in primo luogo, e in secondo se la Macchina ammetterà di esser con facilità risarcita quando sarà stata danneggiata dal

by the Enemy's fire. — When it is found on trial to stand these proofs, there is every reason to conclude that it will answer the ends for which it is designed, and will evince the great skill of the contriver *Monsignor Ruffo* in Military Mechanics.

X.

This Court having requested my opinion, on the several points contained in this Memoir, which I have the honor of presenting to Your Royal Highness, I have given it to the best of my Ability and Judgement. — I have endeavoured to convey my sentiments, with that Truth and candour which, I trust, will ever characterize a British Subject. I am not actuated by any interest, or biassed by any sinister motive, to deceive the State. I may possibly err in Judgement and my reflections may be discovered, by superior discernment, and a more comprehensive view of things, not to be well grounded. I readily admit, that Military Men of greater experience, and more accustomed to the operations of War, might confute my Arguments, but they cannot surpass me in my ardour, and good intentions to serve the State at the present crisis when, besides the interesting motive

fuoco del Nemico: — Allora quando si troverà che corrisponda alla prova avremo tutta la ragione di concludere che sarà uguale al fine per cui è stata destinata, e farà grandemente onore a Monsignor Ruffo con rilevare i di lui talenti nella Meccanica Militare.

X.

Avevo la Romana Corte richiesto il mio sentimento su varj Articoli trattati in questa Memoria, che ho l'onore d'intitolare a Vostra Altezza Reale ho nel mio modo esposto quanto mi suggeriva la tenuità del saper mio. — Fu mia cura precipua il parlare con quella libertà, e con quel candore, che spero formerà sempre il carattere di un buon Suddito Inglese. Nessuna mira d'interesse contrario, e nessuna sinistra intenzione poteva indurmi ad ingannare lo Stato: ben posso errare ne' miei giudizj, e per avventura le mie riflessioni appariranno mal fondate a chi mi supera in discernimento, e concedo con facilità, che un Uomo di maggiore esperienza della mia, e più avvezzo alle operazioni della Guerra potrebbe confutare gli Argomenti miei, ma nessuno certamente mi supererà nell'ardore, e nel desiderio, e nell'intenzione buona, e sincerissima di giovare allo Stato nella crisi d'oggi, nella quale oltre il

of publick tranquillity, every lover of the fine Arts, should exert his utmost ability for the preservation of the modern and ancient Monuments of Taste now existing; and to prevent their removal from Rome, where I hope they will continue the admiration of succeeding Ages.

I shall therefore conclude this part, with enforcing the principles I wish to instill into the Romans. -- The maxims of defence, in my opinion, the best adopted and most universally applicable to the nature of the country and the Genius of the People, are not to train the whole Army destined for the security of this State, in entire conformity to the mode practised by other European Powers, but to convert a certain portion of it into light Corps of Infantry, and Cavalry; including *Cacciatori* or Hunters, for the purpose of Ambuscades, harrassing an Enemy on the Flanks, and the peculiar species of War I have before indicated; to post the other part in Garrison, and in strong and defensible Field Works, in the positions that will best secure the Frontiers from an Invading Army. -- To oppose such an Army advancing into the Papal Dominions, composed of disciplined Troops, and in considerable Force, by regular system, and in open Campaign,

possente motivo della pubblica tranquillità, ogni amatore delle belle Arti far dovrebbe tutti gli sforzi per conservare intatti gli antichi, e moderni Monumenti del Genio, ed impedire, che non fossero da Roma traslati anzi spero che quì continueranno in perpetuo ad essere l'ammirazione dell'età venture.

Laonde io conchiuderò questa parte ripotendo i principj, che io vorrei profondamente radicare nel petto de' Romani: — Le massime di difesa al mio parere più idonee, e più generalmente applicabili all'indole dello Stato, non versano intorno alla disciplina, e formazione d'un intero Esercito sulle precise tracce dell'altre Potenze d'Europa, ma bensì nel convertire una parte delle Milizie in Corpi leggieri d'Infanteria, e di Cavalleria, e di Cacciatori abili all'imboscate, ed a molestare i Fianchi dell'Inimico in quel genere, che chiamasi la picciola Guerra, e nel destinare un'altra parte per occupare le Guarnigioni, ed essere locata in valide, e ben munite opere di Campagna, o Fortini in quei posti che sono più a portata per assicurare le Frontiere dall'invasione d'un'Armata Nemica. — Ad un simile esercito numeroso, e ben disciplinato, che si avanzasse ne' Dominj Pontificj, non si può andare incontro in aperta Campagna al punto dell'attacco senza un ugal numero di Truppa, e lungo tempo

will demand at least an Army of equal numbers with the Enemy, at the point of attack. A more moderate Force, advantageously posted in good works, will prove in all probability, a safer and more economical Scheme. Every Plan of defence should have a reference to the resources of the State. Where security, attention to the interests of a Government, and a diminution of expences, can be happily blended, the great benefit arising from such a combination, should not be overlooked.

I shall now mention the particular reason why I have enlarged this Memoir in some points, for which there would have been no occasion, had I been addressing my opinions to any other Power than this, which having been so little accustomed to military preparations, is liable to commit irreparable errors.

I have proposed the lighter kind of Artillery from evident motives, as it can move with celerity, with the light Corps. — Some obstacle to the introduction of this species of Artillery, may probably happen in the deep impression made on all with whom I have conversed, from the large Cannon reported to be used by the French with their Armies. I have represented to them the peculiar circumstances, which enabled the
French

si richiede per istruirle, e renderle capaci di un'azione regolare, ma un numero eziandio molto inferiore di Soldatesche collocato con vantaggio in opere ben costruite, offre un piano più sicuro, e più economico al tempo stesso. — Ogni piano di difesa dovrebbe aver relazione alle risorse d'uno Stato. Dov'è sicurezza, attenzione agl'interessi del Governo, e una moderazione di spesa possino felicemente combinarsi, non deve perdersi d'occhio il gran vantaggio che ne risulterebbe.

Rammenterò al presente i motivi, che mi hanno indotto a largheggiare in parole su varj punti di questo Scritto; se avessi dovuto stenderlo per altro Governo più avvezzo a militarj apparecchi sarei stato più breve, ma temendo di dare occasione di commettere qualche sbaglio irreparabile, mi sono più del dovere diffuso.

L'Artiglieria leggiera da me proposta conviene alle Truppe leggiera, di cui spediti esser devono i movimenti. — Alcuni sembrano non approvare una simile Artiglieria per la profonda impressione che fa sul loro spirito il risapere, che i Francesi si servono della più grossa nelle loro Armate attualmente; ma facilmente ho risposto adducendo i motivi, che favoriscono l'uso di grossi Cannoni pe' Francesi, che gli traggono dalle loro più vi-

French to employ Guns of such large calibre; arising chiefly from proximity to their own Fortresses in *French Flanders*, from which they could be always supplied. The consideration of the good Roads and level country of *Flanders*, and *Brabant*, is another inducement for the use of the heavier and larger nature of Artillery, which is little adapted to this State, as it presents in most parts a different aspect.

The Composition of the Papal Army being extremely defective, in having only three Officers, & two Serjeants to a Company of two hundred Men, urged me to offer my sentiments on so interesting a subject.

My motives in recommending *General Coehorn's* mode of Fortification to be employed at *Civitavecchia*, if the Circuit should be enlarged for the accomodation of the Troops, and the various objects I have specified, is from an apprehension that the more extended Line of Fortification, consisting of long Fronts, might possibly be proposed to be adopted on such occasion; which, in my opinion, would not suit the Ground, nor answer all purposes, so well as those of a more contracted Nature.

cine Fortezze nelle Fiandre Francesi, dalle quali possono sempre esser provveduti. Le strade ancora nel Brabante, ed in tutta quella Provincia sono bellissime e piane, che è un'altra ragione per usare l' Artiglieria grossa, e pesante poco calcolata per questi Stati che si presentano in più luoghi sotto aspetto ben differente.

L' Esercito Pontificio essendo al sommo difettoso per avere tre soli Uffiziali, e due Sargenti in una Compagnia di dugent' Uomini, ho creduto dover esporre l' opinione mia sopra un Articolo di tanto peso.

Proposi altresì il metodo di Coehorn da tenersi per le Fortificazioni di Civitavecchia in caso che si volesse allargare il Recinto per comodo di una più numerosa Guarnigione, e de' varj oggetti specificati, che temei che la più estesa linea di Fortificazione consistente in lunghe fronti secondo il costume francese, probabilmente sarebbe proposta per adottarsi in simili occasioni, che a parer mio non converrebbe al terreno quanto un piano più ristretto, e più sicuro su' principj del Generale Olandese.

I believe that *Monsignor Ruffo* the Treasurer has employed his utmost Exertions to prepare the means of defence, and I imagine the superior and subordinate Officers of the State have done all in their Power to second and execute his Ideas; but no human Exertion or Abilities can supply, in so pressing an emergency, the want of Establishments, Artillery, Stores, and Materials requisite in the Art of War. — Nations long accustomed to Armaments, with whom all the Establishments for preparing the means of defence, have been previously formed, find some difficulties to encounter on the commencement of War. It cannot therefore, excite surprise, that this State, should find itself, when obliged to provide for Military Operations, in the predicament I have described. — The Romans in general appear to me to possess that readiness of conception, and natural promptitude of Genius, that I am convinced they would soon become equal to every Scheme, and Contrivance for War-like Preparation, provided they had the Patterns and Models.

If the Romans are animated with the same Spirit which the Pope has displayed,

Io non ignoro, che Monsignor Ruffo ha data molta opera per preparare i mezzi di difesa, è ed non meno, che gli Uffiziali superiori, e i subalterni non risparmano fatica per secondare le sue idee, ma nessun umano sforzo, od ingegno può supplire alla mancanza degli stabilimenti per l' Artiglieria, per gli attrezzi, e pe materiali necessari alla guerra. — Persino le nazioni da lungo tempo avvezze ad armare, e nelle quali si ritrovano previamente disposti i mezzi difensivi, incontrano sempre molte difficoltà sul principio d' una campagna, quindi non è maraviglia se questo stato ritrovasi nell' angustie da me descritte. — I Romani mi sembrano, come il sono, dotati di grande perspicacia di mente e natural prontezza, onde in breve potranno essere eccellenti in ogni artificio, e guerriero apparato, purchè abbiano buoni esemplari, e modelli.

Se i Romani verranno animati dal medesimo spirito, che ha dispiegato il loro

and will prepare with vigour, zeal, and unanimity for their common defence; they will have the consolation of knowing, that by pursuing a series of timely Exertions, continued for a certain period, they may preserve the ornaments of their Churches, prevent the devastation of the magnificent Palaces, and preserve the fine Monuments, and inestimable Treasures of Art, from being removed to a Soil and Country not so congenial to their nature; and which every Person of a refined Taste, in all the European Nations, will lament to hear of.

I must repeat, if they will combine their utmost efforts, and second the natural advantages of the country, which is one of the strongest, I believe, under the Canopy of Heaven, at least the part of it I have seen, to preclude, by defensive positions, and light Troops, the entrance of an Enemy, I think they are safe. — If they will do all this, they may be secured from invasion, and repel the attempts of any Enemy, either Ultramontane, or Italian; that shall attempt to molest them; as the great principles, on which the proposed system of War is founded, are equally applicable to all parts of the Papal Territories. — The appearance of a British Fleet in the Mediterranean Seas, so fervently desired

immortale Pontefice, e si prepareranno alla commune difesa con vigore, con unanime consenso, e con tutto lo zelo avranno il piacere di conoscere proseguendo per qualche tempo gli opportuni sforzi, ed esercizi, che senza fallo saranno conservate le ricchezze delle loro Chiese, la magnificenza de' loro Palazzi, e la celebrità degl' inestimabili loro tesori dell' Arte, i quali dipartendosi dal Suolo a loro sì propizio, e naturale sarebbero cagione di lutto, e di lamento ad ogni culto Europeo.

Mi sia permesso di ripeterlo se combineranno ogni sforzo, e seconderanno i vantaggi naturali del Paese del quale io non conosco il più forte, almeno quella parte che ho veduto, chiudendo con difensivi campi, e con truppe leggieri l'ingresso a un Nemico non avranno che temere. — Così operando saranno sicuri da un invasione, e potranno respingere gli attentati di qualunque Nemico sia Oltramontano, sia Italiano: essendo i gran principj su i quali è fondato il proposto sistema di Guerra applicabili a qualunque parte dello Stato Pontificio. — L'apparire, che farà ben presto la tanto sospirata Flotta Britannica per assicurare la salute di Roma darà campo altresì a proseguire i necessarij pre-

by all who are interested in the preservation of Rome, will afford time to make the requisite preparations. But let no fatal delusion prevail, in neglecting to provide, by all possible means, for the security of the State. — The British Fleet cannot always remain in the Mediterranean to protect the Italian Coast; and the Resolution of the Enemy to execute the Schemes Invasion, which they will have only delayed, should be ever uppermost in the Minds of the Romans, & stimulate their exertions for the future, untill they could repose, with confidence on their Arms, in a full and compleat State of defence.

I request to observe to Your Royal Highness, what is so extremely obvious in perusing this Memoir, that, in order to make the deeper impression on the minds of the governing Powers, and not to suffer their attention to be diverted from an object of such real consequence, as providing Arms, & means for their future defence, I have been under the necessity of reiterating my Arguments in a manner that would be tiresome, and of entering into a variety of details on professional points that would be unnecessary, on any other occasion.

Having composed this Memoir in detached parts, in order that no time might

parativi, ma non si lasci il Governo da fallaci speranze deludere lungamente, e non manchi di vegliare con ogni diligenza alla sicurezza propria. — La flotta Britannica non può restare per sempre nel Mediterraneo, e proteggere le coste d'Italia, e la risoluzione del Nemico d'invadere lo stato, e solo dalle circostanze differita, sia di continuo sprone a' Romani per giungere ad un grado di forza, sulla quale riposar possano da se medesimi, e confidare nelle proprie armi per respingere qualunque Invasore.

Mi sarà permesso di fare osservare a Vostra Altezza Reale, che il grande oggetto di questa memoria essendo stato quello di fare una maggiore impressione sulla mente di questo Governo, e d'impedire che si perda di mira una considerazione sì importante qual è quella di provvedere le Armi, ed i mezzi per la sua futura difesa, mi sono trovato nella necessità di ripetere i miei Argomenti in una maniera, che sarebbe tediosa, e di entrare in una varietà di dettagli di professione, che sarebbero inutili in qualunque altra occasione.

Io non volevo, che la mole di questo Scritto di tanto si accrescesse, ma costret-

be lost for the translation to proceed regularly with the compilation, much Tautology, I apprehend, will be found to have encreased it to a size beyond what I intended, as it is difficult to avoid recurrences of the same terms, and even of the same ideas, in treating of one subject only, and to express military details in a concise but perspicuous manner, is very difficult. The shortness of the time has not allowed me any opportunity of revising it, of expunging the repetitions, and of condensing the whole into a smaller compass. I must refer myself to Military Men, who will readily comprehend, and I trust, candidly acknowledge, the necessity of expatiating on subjects so interesting in their nature at the present crisis, but at same time so novel to this country, — To conclude this Apology, I would rather incur the imputation of being tedious and diffuse in my Arguments, than omit any circumstance, that I conjecture, might in the least contribute to its security, or to preserve it from the encroachments & rapacious hands of the People now threatening it.

Fair Copies of this Memoir, of which there is only a rough Draft, might be made for His Majesty, Your Royal Highness,

to a comporlo in distaccate parti affinchè non si perdesse tempo dal Traduttore, e andasse la versione di pari passo col testo, mi sono avveduto, che molte ripetizioni vi s' incontrano, giacchè difficilmente evitar si possono i medesimi termini, e le medesime idee trattando un solo Argomento; ed è molto difficile esporre in una chiara al tempo stesso, e concisa dicitura le belliche particolarità, ed operazioni. — La brevità del tempo non mi ha permesso di rivedere tutta l' Opera, di scacciarne le ripetizioni, e di stringerla in più sugosi paragrafi. Io però mi appello al giudizio de' Militari, che facilmente intenderanno, e con ingenuità confesseranno esser gioco forza lo spaziare in un subietto di tanto momento nella crisi d' oggi, e nuovo, ed inusitato per questo Paese. Inoltre dirò per apologia della lunghezza, che più volentieri desidero d' essere imputato di tedio e di verbosità, che di omettere qualche circostanza, da cui potesse difendere, giusta il parer mio, la salvezza, e la tranquillità di Roma, e contribuire a preservarla dalle rapine, e da molti danni, che la minacciano i suoi Nemici.

Più copie in buona forma si dovrebbe farsi di questa Memoria, non ho che semplicemente abbozzata una per Sua Maestà

and the Duke of Richmond, the Master General of His Majestys Ordnance; but in the present moment this cannot be readily effected by the common mode of transcribing. — The Memoir, containing various details of Arms, Artillery and Stores, is necessary for the information of the King, and His Grace, who, in the present state of warlike preparations in England, will be the most competent Judge, how far His Majesty can comply with the request, when made by the Roman Government, in authorizing the Contractors to supply it with all the Military Articles included in the List to be given by the Popes Ministers. — They and the General employed in his Service may be desirous of having transcripts of the Memoir. I submit, therefore, to Your Royal Highness's consideration whether it would not be an eligible method to have a few Copies printed in English, with the Italian annexed as in the original form; to which a reference can always be made in case of any dubious points: To obviate all misconception, it is natural for me to wish to have both included under the form presented to Your Royal Highness.

altra per Vostra Altezza Reale, e pel Duca di Richemond Gran Maestro d' Artiglieria, ma ciò non si è potuto per ora eseguire dagli Amanuensi. -- Questa memoria, che contiene la enumerazione delle varie Armi, Artiglierie, ed Attrezzi deve presentarsi al Rè, ed al Duca, il quale nell' attuali circostanze di bellici apparecchi dell' Inghilterra sì è l' unico Giudice competente per determinare quanto possa concedere sua Maestà alle richieste del Romano Governo, e dar facoltà con suo rescritto agli stipulari del contratto di adempire i desideri manifestati nelle varie liste per tutti gli articoli militari che saranno presentate da ministri del Pontefice. -- Questi, e i Generali impiegati al servizio del Pontefice brameranno altresì d' aver copia della memoria; perciò sottometto al giudizio di Vostra Altezza Reale il decidere se non fosse per avventura più conveniente il dare alla luce alcune poche copie dell' opera, e farne eseguire la stampa in Inglese, ed in Italiano in due colonne, come stassi nell' originale per confrontare il testo colla versione, dove alcun dubbio si rinvenisse, e per ovviare ad ogni male inteso è ben naturale per me il desiderarne che ambedue compariscino sotto la forma istessa in cui sono state presentate a V. A. R.

If His Majesty should be pleased, upon the representation to be made by Your Royal Highness, to permit me to continue in this country for a few Months, to offer my opinions, I may be of some Service to this Government, in further examinations of the Coast, and Country, yet unexplored; and in projecting the means of defence against the Invasion of the French. — To digest a Plan for the security of the valuable Fortress of *Civitavecchia*, including the proposed additional Works, will demand some time. — I entreat Your Royal Highness to observe that I do not presume to think myself capable of presenting any thing like a perfect Plan, as any pretensions of mine in the knowledge of this Art would not be adequate to a compleat investigation of the subject, when the peculiar nature of ground in the vicinity of the Fortress is considered, and the difficulty arising there from of adapting Works of a durable nature to it. In the absence of professional Officers of greater experience and more ability, I could only offer my best endeavours for that purpose. — I could indicate the positions and temporary Field Works requisite to be occupied, but any Schemes or Projects of an extensive and permanent nature, which would require

Se la maestà del Rè mossa dalle rappresentanze di Vostra Altezza Reale mi permettesse di restare ancora in questo dominio alcuni mesi per divisare con maggior precisione il mio parere, mi lusingo che sarei di qualche vantaggio a Roma esplorando le Spiagge, ed il terreno interno non ancor visitato con maggior cura, ed indicando i mezzi più acconci alla difesa. -- Per formare un piano per la sicurezza della valutabile fortezza di Civitavecchia compresovi le opere da aggiungersi si richiede qualche tempo. -- Ne io ardisco vantarmi di presentare sovra ogni oggetto un compiuto trattato; solo alla mancanza di Uffiziali provetti nell'Arte, e di maggiore esperienza, ed abilità mi sia lecito proporre le mie idee, che credo più adattate per questo fine. Siccome qualunque vantaggiosa idea di me medesimo relativamente a quest'arte che potessi avere non sarebbe corrispondente a un perfetto esame, ed investigazione della materia, quando si consideri la particolar qualità del terreno nelle vicinanze della fortezza, e le difficoltà prodotte dall'adattare alla medesima opere di una durevol natura. Potrei additare le posizioni da occuparsi, e le temporanee opere di Campagna da erigersi, ma sarei di avviso, che si sottomettesse all'esame del Duca di

time and expence to execute, I should judge necessary at all events to refer to the consideration of the *Duke of Richmond*, to have them corrected by the superior talents of His Grace, whose eminent knowledge and skill in all the resources of this Art are well known. — I must beg Your Royal Highness will be pleased to take His Majesty's orders, if I shall continue to offer my opinions untill these objects can be accomplished. — I should be extremely concerned to be judged dilatory in repairing to my Company now stationed at *Quebec*, in *Canada*: Nothing would induce me for a moment to lose sight of the great obligation I owe to His Majesty, and my Country, at the present crisis, when every good subject should contribute his utmost efforts to support the honour of His Majesty's Crown, and our happy constitution. Whenever the King's most gracious pleasure shall be signified, I shall lose no time in fulfilling His Majesty's Commands.

The gracious manner in which Your Royal Highness, was pleased to intimate your intentions of receiving this Memoir, and the honor you have dignified to confer on me, by allowing it to be inscribed to Your Royal Highness, demand my warmest acknowledgements

Richemond qualunque disegno, o progetto di fortificazione stabile, in cui fosse d'uopo impiegare molto tempo, e molta spesa: Ognuno conosce la superiorità de' talenti del Duca, e le sue profonde cognizioni in tutte le risorse, che riguardano la parte del Genio, e della Guerra. -- Devo supplicare Vostra Altezza Reale di volersi degnare prendere gli Ordini di Sua Maestà se devo seguitare ad offrire il mio sentimento fintantochè questi oggetti siano compiuti. -- Molto mi spiacerebbe, che fossi rimproverato di tardanza nel ritornare alla mia Compagnia stabilita a Quebec nel Canada. Nulla potrà giammai farmi perdere di vista i grandi obblighi del dover mio verso Sua Maestà, e la mia Patria nelle attuali congiunture, in cui si debbono da ogni buon Suddito impiegare tutte le forze per sostenere l'onore della Corona, e della nostra avventurosa Costituzione. Tostochè la volontà del mio Graziosissimo Sovrano mi sarà significata, non perderò un momento nell'adempire i suoi cenni.

La somma degnazione, e gentilezza, con cui si è compiaciuta l'Altezza Vostra Reale di appalesarmi il suo desiderio per ricevere questa memoria, e l'onore fattomi di potergliela intitolare, mi obbligano ad un umile rendimento di grazie, ed alle prote-

nowledgements, and will ever inspire me with the most ardent desire of meriting your approbation and esteem. The Sanction which Your Royal Highness has been pleased to extend to my labours on this occasion, with the motives that have induced me to offer my Ideas for the benefit of this Government, in this critical Period, will no doubt ensure them the reception they may appear to merit. — If this Memoir should be eventually productive of the least good effect, the superior Powers of this State will be solely indebted to Your Royal Highness, for any beneficial consequence that may follow, from the introduction of it to their notice. — The fund of intelligence, and just observation so conspicuous in Your Royal Highness, joined to the benignity and condescension remarked with pleasure by all who have the felicity of appearing in Your presence, create at once the highest esteem and affection in our Breasts. — These qualities, so happily blended in Your Royal Highness, are the infallible means of securing all hearts, and calling forth the exertions of every one. — Permit me to conclude this Memoir, with expressing my most sincere and fervent wishes for the continuance of Your Royal Highnesses

ste più sincere della vivissima brama, che in me si è destata di meritarmi l'approvazione, e la Stima di Vostra Altezza Reale, di cui gli auspicj, e l'autorevole Sentenza daranno alle mie fatiche quel pregio, che possono acquistarsi, e gli assicureranno sempre più quel favorevole ricevimento da questo Governo a di cui vantaggio in sì critiche circostanze fu destinata. Se mai questa memoria producesse qualche buon effetto, il Governo sarà unicamente debitore a V. A. R. per qualunque vantaggio che ne potrebbe risultare dall' essergli stata messa avanti agli occhi. — La profonda intelligenza, e le giuste osservazioni, che risplender fa l'ingegno di V. A. R. congiunte alla benigna indole, ed alla condiscendenza con tanto piacere rilevate da chiunque ha l'onore, e la ventura di comparirle innanzi producono nel tempo stesso altissima stima, e tenero attaccamento ne' nostri petti per la sua persona, la quale con tali mezzi è sicura di conquistare ogni cuore, ed accenderlo ad ogni impresa. -- Nel terminare questa mia Memoria, accolga Vostra Altezza Reale con lieta fronte le significazioni più candide, e più fervide de' miei Voti per la conservazione della preziosa sua salute, che felicemente a questi dì si è ristabilita: Si lieta nuova

196
health, that is now so happily reestablished;
the knowledge of which will be a great consolation to Her Majesty, and our beloved sovereign, the best of Fathers, and of Kings.

APPENDIX.

Rome May 10. 1793.

I take the liberty of repeating to Your Royal Highness for the information of this Government, what I have mentioned in the 8th Chapter of the Memoir, that the measure of removing all the Powder contained in the present Magazine in the Castle of *Saint Angelo* becomes every moment more necessary from the approach of summer, in which may be expected its usual concomitants, thunder and lightening. — The expediency and propriety of this measure is so apparent that it needs not to be further enforced. I shall only mention that, independant of the Elements, there is reasonable cause of alarm to be apprehended from any accidental fire in the adjoining buildings. An explosion would endanger

197

sarà di grandissima consolazione alla Maestà della Regina, e del Re nostro amatissimo Sovrano, e il migliore fra' Padri, e fra' Regnanti.

APPENDICE.

Roma Mag. 10. 1793.

Prendo la libertà di ripetere a Vostra Altezza Reale ciò che ho espresso sotto il Capitolo VIII. nella Memoria, che diventa ogni momento più necessario in questa stagione di levare tutta la Polvere contenuta nel Magazzino presente di Castel Sant' Angelo affine che non sia esposta al pericolo dei fulmini troppo comuni, e frequenti nella stagione estiva. — La necessità di questo passo mi pare così evidente che non occorre provare quanto sia convenevole e propria. Indipendente dagli Elementi vi è una causa di timore troppo naturale nel fuoco accidentale che potrebbe nascere dalle Case vicine, il quale nel cagionare una esplosione metterebbe egualmente in pericolo tutti i contorni della Fortezza. — Se

every thing in the vicinity of the Forts. — It this Government should judge that I can be of any use in accelerating the execution what is proposed, an object I conceive of momentous concern, I would cheerfully contribute my best endeavours for that purpose. —

I beg leave to remark that, during the time the Memoir is printing, this Government can take into consideration what number of small Arms, Artillery, and Stores it may be desirous of procuring from Great Britain, and, after nature deliberation, present Your Royal Highness with the detail, in order that, when it is transmitted to *Lord Harvey* His Majesty's Envoy Extraordinary and Minister Plenipotentiary at the Court of Florence, His Lordship may have an adequate Idea of the Subject. — The King's Minister can then forward the request, to know if His Majesty in Council would be induced to take off the prohibition for the non-exportation of Military Stores, with respect to any supply which may be wanted by the Roman State.

I have the honour to be, &c.

questo Governo credesse che Io potessi essere di qualche utilità nell' accelerare l' esecuzione del piano proposto, il quale secondo il mio sentimento è della maggiore importanza, Io contribuirei molto volentieri tutti i miei sforzi per questo oggetto.

Mi sarà permesso di osservare a V. A. R. che frattanto che si stampa la Memoria questo Governo potrà riflettere, e combinare questo numero di Fucili, Artiglieria, e Attrazzi di Guerra gli sarà convenevole di procurarsi dall' Inghilterra, e dopo d' aver deliberato sopra tale oggetto potrà presentarne il dettaglio a V. A. R. a fine che trasmettendosi a S. E. Milord Hervey Inviato Straordinario, e Ministro Plenipotenziario per S. M. alla Corte di Firenze esso possa avere un adeguata conoscenza di ciò che si tratta. — Il Ministro di S. M. potrà allora spedire la Memoria per sapere se la M. S. in consiglio si vorrà indurre a levare la proibizione per l' esportazione di ogni sorte d' Armi, rispetto a qualunque quantità che ne potesse abbisognare solamente per lo Stato Pontificio.

Ho l' onore di essere ec.

Reflections on the utility of certain proposed Military Establishment in the Roman State at this period and on professional subjects connected with the Art of War, concluding with some observations on the security and great benefit arising to a Nation from a due organisation of the Militia for its internal defence.

The formation of a small Corps of Artillery, & a brigade of Engineers, to which should be added some good Surveyors, will no doubt become a primary object of attention with this Government, and may be progressively augmented as the Military Establishments increase. Without a proper organisation of these bodies all other warlike preparations will be useless, and the State will be put to needless expence, in raising so many thousands of Troops, if a due consideration be not paid at the same time to maintain effective Corps of such description.

I wish to recommended, as a preliminary Step, to retain directly, in the Pay of the State, a few select surveyors for the pur-

Riflessioni su i vantaggi da ricavarsi da un determinato proposto stabilimento Militare nello Stato Romano nelle presenti circostanze, e sopra varj oggetti di professione unite all' arte della Guerra, concludendo con alcune osservazioni sulla sicurezza e utilità proveniente a una Nazione da una propria organizzazione di una milizia per la sua interna difesa.

La formazione di un piccolo Corpo d' Artiglieria, e una Brigata d' Ingegneri, da aggiungervi alcuni buoni Esaminatori, si ridurrà sicuramente un fine primario di attenzione per questo Governo, e verrà progressivamente accresciuto a misura che crescerà lo stabilimento Militare. Senza una propria organizzazione di tali Corpi tutti gli altri militari preparativi saranno inutili come ancora lo Stato sarà ad una spesa senza frutto nel levare tante milliaja di Truppe, se non si ha una debita considerazione al tempo medesimo al mantenimento effettivo di simili Corpi.

Desidero di raccomandare come un passo preliminare di ritenere immediatamente a spesa del Governo qualche scelti Esami-

pose of examining the Frontiers towards *Tuscany* in the first place, and when surveys are compleated on that side, they should be send to *Terracina* and the entrance of the Pope's territories from the Kingdom of *Naples*. I cannot too strongly inculcate the utility, indeed, the absolute necessity of the measure. The State might probably incur a very heavy expence in erecting works for its defence, which might eventually be discovered to be of little use, after great labour and time had been consumed in their construction, from the want of compleat surveys, in order to obtain a precise knowledge of the best stations to be occupied.

To enable the surveyors to finish the Plans with precision, they should be furnished with the best instruments in use. The measure, I counsel, of procuring *Theodolites* and *Sextants* from *London* will be attended with equal convenience and economy. The few instruments of this nature, now fabricating by Roman Artists for the first time, will be attended, I believe, with greater expence, and will not answer the end so well, as they can never be accurately divided for want of a good machine for that purpose, and consequently they will be very imperfect comparatively with

natori all' effetto di riconoscere le frontiere verso la Toscana in primo luogo, e compiti che siano tali esami da quella parte, fare il medesimo a Terracina e all' ingresso ne' Dominj Pontificj dal Regno di Napoli. Non posso bastantemente inculcare il vantaggio, anzi per meglio dire la necessità di questa operazione, Potrebbe probabilmente lo stato esporsi ad una enorme spesa in inalzare opere per propria difesa che forse il caso porterebbe che si scoprissero di poco uso dopo una gran fatica, e molto tempo consumato nella loro costruzione, e questo per mancanza di quei completi esami per mantenere una precisa cognizione dei posti migliori da occuparsi.

Per abilitare gli Esaminatori ad eseguire il piano con tutta la precisione devono avere senza dubbio per primo principio i migliori strumenti in uso. Il mio consiglio di procurarsi Teodoliti, e Sestanti da Londra sarà proprio, ed economico. Pochi strumenti di questa specie si travagliano dagli Artefici Romani. Per li primi non può a meno che la loro spesa non sia maggiore, e non possono corrispondere all' oggetto principale perchè non divisi con quella accuratezza che si richiede da una buona macchina; per conseguenza devono essere imperfetti comparativamente a quelli che pro-

those I wish the State to procure. — There will be required, also, the instruments used in Gunnery, such as Quadrants, spirit levels, &c. and a compleat apparatus for exhibiting the mechanical powers. For these various objects, which are of the first consequence, the State would do well to commission from the person, who furnishes the Royal Military Establishments and the King's Ordnance with similar Articles, a supply of these usefull instruments to the amount, at least, of three or four thousand Roman Crowns. — The *Abbé Pessuti* can be consulted on the occasion for selecting the Mathematical Works, recently published by our eminent Professors in the Royal Military Academy *Dr. Hutton* and *Mr. Bonnycastle*, together with the treatises on Mechanics and other books to be recommended by them to the notice of this Government for translation: the Cost where of may be included in the above sum.

The surveyors might, in the intervals when their services were not so much required in other parts, take exact levels of the *Tyber* from the Sea, with the adjacent countries near its banks. A more particular survey might be made of *Rome* and the environs, accompanied by Sections of the several Hills from the Bed of the *Tyber*.

pongo. — Si richiederanno ancora quadranti e varj altri strumenti propri per Cannonieri ec. e un completo apparato per dimostrare le potenze meccaniche. Per questi varj oggetti che sono della maggiore conseguenza lo Stato farà assai bene di commettere alla persona stessa che fornisce i Regj Stabilimenti militari, e l'Artiglieria Reale di simili Articoli, una provvista di questi utili strumenti per il valore di tre o quattro mila scudi Romani. — L' Abate Pessuti può esser consultato in tal caso per scegliere quel che riguarda la Matematica le opere recentemente pubblicate dai nostri primarj Professori nella Regia Militare Accademia il Dot. Hutton, e il Sig. Bonycastle, unitamente con i Trattati sulle Meccaniche, ed altri libri che gli verranno proposti, de' quali se ne raccomanda la traduzione per l'informazione di questo Governo, il costo può esser compreso nell'indicata somma.

Gli Esaminatori negl' intervalli quando l'opera loro non è necessaria in altre parti possono prendere l'esatto livello del Tevere dalla parte del mare coll'adiacente paese vicino le sponde. — Un più diligente esame potrebbe farsi di Roma, e del suo circondario accompagnato dalle sezioni delle diverse Colline dal letto stesso del Tevere.

The latter part I cannot find has ever been executed, and the first, as actually existing, would need many corrections. — It is, however, evident that the levels of the *Tyber* should be ascertained, and the bed of the River in its present State sounded and taken in all parts, as a sure basis to judge of the relative heights and situation of the ancient and modern site of the City. The foundation of old bridges may possibly discover the changes, that have happened in these respects in the lapse of eighteen Centuries.

This interesting enquiry would serve to gratify both the Antiquarian and Historian, and might elucidate some points which are now only matter of conjecture. I must be of opinion that all sound knowledge of ancient situations, and a research into antiquities in general, must arise chiefly from good modern surveys in the first instance, to contrast with the descriptions left us by old writers. At this time when a new Edition of the Works of *Strabo* and other Geographers is translated and printing at *Rome*, a complete modern survey would tend to illustrate them, and to indicate with precision ancient places and corresponding modern Stations.

Questa seconda parte non trovo che sia mai stato eseguito, e la prima nel suo stato presente ha bisogno di molte correzioni. Egli è dunque evidente che i livelli del Tevere dovrebbero essere determinati, e dovrebbero ancora scandagliare il letto del fiume nel suo stato presente, e preso in tutte le sue parti con una sicura base per giudicare delle relative altezze, situazione dell' antico, e moderno sito della Città. I fondamenti degli antichi Ponti possono probabilmente scoprire i cambiamenti che sono seguiti in un lasso di diciotto secoli.

Una simile interessante ricerca servirebbe per soddisfare l' Antiquario, e l' Istoricò e potrebbe schiarire alcuni punti che sono solamente adesso soggetto di congettura. Posso esser persuaso che tutte quelle perfette cognizioni delle situazioni antiche, e una analisi delle antichità in generale deve derivarsi da coperti moderni investigatori prima di tutto, per stare indi a fronte colle descrizioni lasciateci dagli antichi Scrittori. Al tempo medesimo che comparisce alla luce una nuova edizione delle Opere di Strabone e di altri Geografi tradotte a Roma, un compito e nuovo esame servirà per illustrarle e indicare con precisione i luoghi antichi come possono corrispondere ai siti moderni.

The present Pope has made his Pontificate illustrious by many noble and usefull works. The restotation of the *Appian* way across the Pontine Marshes, the laudable attempt of recovering such a large tract of land from the wild waste in which it has remained since the time of the ancient Romans, and the successfull efforts of rendering many parts beneficial to tillage, will transmit the name of *Pius the Sixth* to posterity with becoming praise. I should wish his Pontificate to be made equally eminent from a compleat survey of the Ecclesiastical State. The Coast and Frontiers inspected by me, I can pronounce with certainty, are very incorrecly delineated on the best charts extant.

The introduction of the usefull sciences here specified, under the patronage of the present Pontiff, will serve to increase the fame already acquired by the collection of rare and select objects in the *Museo Pio-Clementino*, and when these are united and brought to an equal degree of perfection with those relative to the fine Arts, in which *Rome* already excells, their junction will render her name still more interesting to all enlightened Nations.

I shall

Il presente Pontefice ha reso il suo Pontificato celebre con molte nobili, e vantaggiose Opere. La restaurazione della Via Appia a traverso le Paludi Pontine, i lodevoli tentativi per recuperare un immenso tratto di terreno dallo Stato incolto, e salvatico in cui è stato fino dal tempo degli antichi Romani, e l'esito felice che hanno avuto le sue cure per rendere questo suolo in molte parti atto alla coltivazione renderanno il Nome di Pio VI. famoso all'età più remote. Mi resterebbe da desiderare che il suo Governo si segnalasse ancora nel produrre una Pianta completa dello Stato Ecclesiastico. Le Coste, e le Frontiere delle quali l'ho io fatto l'ispezione posso asserire che sono molto erroneamente esposte nelle carte che pure al giorno d'oggi si considerano le migliori.

L'Introduzione di sì utili Scienze sotto il patrocinio del presente Pontefice servirà per rendere sempre maggiore quella reputazione che è giustamente dovuta alla raccolta degli Oggetti rari, e scelti de' quali è ripieno il Museo Pio Clementino, e quando vi saranno unite ancor queste ridotte alla medesima perfezione di quelle relative alle Belle Arti nelle quali Roma è sì celebre, la loro riunione contribuirà a rendere il suo nome maggiormente più interessante

I shall proceed to investigate some professional points connected with the Art of War. -- Great difference of sentiment prevails among Officers and professed writers on Military Science respecting the quantity and species of Artillery necessary to accompany Armies; Some concluding that any number beyond a certain proportion would only serve to impede their movements: Such give a decided preference to close combat and the use of the Bayonet. Others are for multiplying the Artillery and trusting chiefly to its effects in all actions. Attempts have been made to resolve the question by saying that, for defensive positions there cannot be too much, and for offensive operations as little as possible. Since Armies cannot act invariably on one system, but must unavoidably change their plans as exigencies require, an Artillery must be formed, both for attack and defence, so as to answer for the variety of objects which occur on a Campaign. -- The solution of the question, when it is not strictly confined to the two supposed cases, but is involved in circumstances of a mixed nature, becomes more difficult.

a tutte le Nazioni più colte e illuminate.

Io mi accingerò intanto ad investigare alcuni punti di professione annessi all'arte della guerra. Gran varietà dei sentimenti prevalgono fra degli Uffiziali, e Scrittori esperti sulla Scienza Militare rispetto la quantità d'Artiglieria necessaria per accompagnare le Armate. Alcuni sono di sentimento che qualunque numero fuori di certe proporzioni servirebbero per impedirne i movimenti, e questi danno una decisa preferenza al combattimento da vicino, e all'uso della bajonetta. Altri sono per moltiplicare l'Artiglieria, e fidarsi intieramente ai suoi effetti in tutte le operazioni. Si è procurato di sciogliere la questione con dire, che per la difensiva non ve ne può esser troppa, ma per le operazioni offensive quanta mai poca sarà possibile. Giacchè le Armate non possono mai agire invariabilmente sopra di un medesimo sistema, ma bensì cambiarsi secondo che lo esigono le circostanze è necessario che l'Artiglieria sia così formata che vaglia per l'attacco, e per la difesa, e corrisponda a quella varietà d'oggetti che si presentano in una Campagna. Lo scioglimento dell'obietto quando non sia strettamente limitato ai sopradescritti casi, ma involto in circostanze di natura varia si rende viepiù difficoltoso.

It has been proved, I think, in prosecuting the course of experimental enquiries first instituted in England by *M. Robins*, for determining the initial velocities of shot, and from the recent comments on the subjects by *D. Hutton*, celebrated for his profound disquisitions in these and other parts of Mathematical Science, that Artillery of lighter construction than what has been commonly used by the generality of European Powers, may be formed to accompany the quick movement of Troops. The chief considerations, in its formation, are to have the Cannon of that thickness and tenacity as to resist a long continued action of firing, and of sufficient weight to avoid the inconveniences resulting from too great a recoil. All additional metal in a Gun more than what is required from these causes is, therefore, unnecessary; particularly when, by the increasing strength of Gun Powder, and other circumstances arising from a diminution of windage, a smaller charge may be substituted. When, from all these causes Cannon can be made lighter, the argument for the introduction of large calibres on all field services would apparently be incontrovertible. — The impediment, however, incessantly arising from a continual transport of the shot and

È stato provato, mi pare, nel corso delle sperimentali ricerche istituite in Inghilterra dal Sig. Robins per determinare le iniziali velocità di una palla, e dalle più recenti osservazioni su tal proposito del Dottor Hutton celebre per le sue profonde investigazioni in questo, e in altri punti di Matematica che l'Artiglieria di più leggiera costruzione di quella comunemente in uso presso maggior parte delle Potenze Europee può esser molto atta per accompagnare i veloci movimenti delle Truppe. Le prime considerazioni nella sua formazione sono che il Cannone sia di quella grossezza, e consistenza da resistere a un lungo, e continuato fuoco, e di peso sufficiente da scansare l'inconveniente che resulterebbe da una troppo grande ripercussione. Tutto il metallo di più di quello che precisamente si richiede per un Cannone per l'indicate ragioni si riduce superflua particolarmente quando coll'accrecimento della forza della polvere e altre circostanze prodotte dalla diminuzione del vento può sostituirvisi una minor carica. Quando da tutte queste cause il Cannone si può fare più leggiero, l'argomento per l'introduzione di grosso calibro in tutte le opere di Campagna non avrebbe replica. — Gl'impedimenti però inseparabili provenien-

materials belonging to Guns of such a nature, it is conjectured, would counter balance the advantages attending their employment in other respects. — Actual experiment in all the variety of ground and situation will be the surest test for deciding the subject in question. Theory cannot alone determine the point. From this general reasoning, I conclude that in proportion as missive Weapons and Artillery are rendered of superior excellence, so will they be gradually increased in all Armies, and so must any system of Tactics become more subordinate to them, for the perfection of these Arms, I think, will, in all probability, insensibly produce some slight changes in the Art of War. Many Officers and Military Authors alledge that the multiplying of Artillery in an Army would only tend to clog and embarrass its movements; a powerful argument, they assert, that an augmentation would not be attended with any good consequences in bringing the Art of War to a State of greater perfection. But the writer will not presume to decide if the alterations, which he thinks will inevitably follow from the improvement of fire Arms and Ordnance, and their consequent increase in all Armies,

ti dal continuo trasporto delle palle, e
 utensili spettanti a Cannoni di simil natu-
 ra, si crede che possano contrabilanciare i
 vantaggi che ne potrebbero derivare per al-
 tri versi. — Attuali esperienze in ogni var-
 ietà di terreno, e di situazioni saranno
 mezzi più sicuri, per sciogliere la presen-
 te questione. La sola Teoria non può de-
 cidere su questo punto. Da questo generale
 Ragionamento concludo che in proporzione
 che le Armi missive, e l'Artiglieria saran-
 no use di qualità senza eccezione, così gra-
 dualmente aumenteranno nelle Armate, da
 ridurre qualunque sistema di Tattica più su-
 bordinato alle medesime, mentre mi pare che
 la perfezione di queste Armi probabilmente
 a poco a poco produrranno dei piccoli cam-
 biamenti nell'Arte della Guerra. — Molti Uf-
 fiziali, e Autori che hanno scritto sopra co-
 se militari pretendono che il moltiplicare l'
 Artiglieria in un' Armata servirebbe per ag-
 gravarla, ed imbarazzarla ne' suoi movimen-
 ti: Un potente argomento asseriscono che
 un aumento non porterebbe ad alcuna buona
 conseguenza di condurre l'Arte Militare ad
 una maggiore perfezione. Lo Scrittore non
 presumerà di decidere se i cambiamenti che
 egli è persuaso, inevitabilmente avranno
 luogo dal miglioramento delle Armi da fuo-
 co ed Artiglieria, e dall' aumento in con-

will conduce or not to the equal improvement of it.

If he makes a digression, in contrasting the British Artillery with that of France, in order to judge from the effects produced by it when opposed to the French in preceding Wars, of the probable consequences that may follow its improved State in the present, he trusts the natural partiality he feels for his country and profession will excuse it. — The deep impression made on the minds of most persons, by the recent use and undoubted excellence of the French Artillery, is such that it is very difficult to persuade them that it may be equalled. — If the French, from a concurrence of circumstances, and principally from the vicinity of their Fortresses to the place of action, have been able to bring into the field a formidable Artillery, the conclusion does not follow that we should implicitly confide in the declarations of its superior excellence, because it happens to be more numerous at one point. A slight change in the seat of War will necessarily reduce it to a more equal proportion with that of its adversaries. — Without pretending to undervalue the Austrian and Prussian Ar-

seguenza che ne è stato fatto in tutte le Armate possono, o non possono in ugual maniera contribuire all'avanzamento dell'arte Militare.

Se egli fa una digressione nel paragonare l'Artiglieria Inglese colla Francese, per giudicare dagli effetti prodotti dalla medesima quando opposta nelle passate guerre a quella di Francia, delle probabili conseguenze che ne possono risultare da' suoi avanzamenti fino al presente si lusinga che la naturale parzialità per la sua Patria e per la sua professione sarà scusa sufficiente. — La forte impressione fatta nelle idee della maggior parte, dal recente uso, e indubitata eccellenza dell'Artiglieria francese è tale che si rende molto difficile il persuadergli che può essere uguagliata. — Se i Francesi da una combinazione di circostanze, e principalmente dall'essere sì prossimi alle loro fortexxe dal luogo dell'azione, sono stati abilitati a portare in campagna una formidabile artiglieria, non se ne può dedurre per conclusione che doviamo a chiusi occhi confidare nelle dichiarazioni della sua superiorità ed eccellenza perchè si combina che per un verso sia più numerosa. Un cambiamento nel luogo della guerra può per necessità ridurla ad una più uguale proporzione con quella dei suoi

illery, to which that of France has been hitherto opposed, we must wait to see what the British Artillery is capable of performing, to which may be added that of *Hanover* recently modelled, I am informed, in many respects like the British, before this superiority can be definitively pronounced.

The spirit and activity which pervaded the British Artillery, under the direction of *Colonel Phillips*, when attached to the right wing of the Army commanded by *Duke Ferdinand* of Brunswick in the successful Campaigns in *Hessia*, were such as to have called forth the repeated commendations of that great General. Evident proofs were given in the course of the War that, in point of skill and execution, the British Artillery surpassed that of the French Armies. — It is true that another and better species of Brass Ordnance for the field has been substituted in France since that period, but we are to hope that, however excellent the British Artillery might be on that occasion and on all others where it was employed during the seven Years War, in *North-America* and in the *East* and *West-Indies*, improvements have been progressi-

Nemici. — Senza pretendere di scemare il merito all'artiglieria Austriaca e Prussiana colle quali hanno fin qui havuto che fare i Francesi . aspettiamo di vedere che cosa sia capace di fare l' Artiglieria Britannica . alla quale si può aggiungere quella di Hanover modellata recentemente , secondo le mie informazioni , in molte cose sul piede dell' Inglese , avanti di accordargli questa decisa superiorità , e preferenza .

Quello spirito di attività che anima l' Artiglieria Inglese sotto la direzione del Colonnello Phillips quando annessa all' ala dritta dell' Armata comandata da Ferdinando Principe di Brunswick nelle felici campagne nell' Hessa fu tale che meritò ripetuti encomj da quel gran Generale . Le più evidenti prove furono date nel corso della Guerra che tanto in penetrazione quanto in esecuzione l' Artiglieria Inglese surpassò quella delle Armate Francesi . — Egl' è vero che un' altra , e miglior qualità di Artiglieria di bronzo per Campagna è stata dopo quell' epoca sostituita in Francia , ma doviamo sperare , che per quanto eccellente potesse essere l' Artiglieria Inglese allora , e in altre occasioni nelle quali fu impiegata nella Guerra di sette anni ; Nell' America Settentrionale e nell' Indie Orientali e Occidentali,

wely made in it in our Service, corresponding with whatever advancements the same has received in that on *France*.

The utility of the Military Repository and the superior mode of training Men in all the practical usages attendant on the Service of Ordnance introduced by *Major Congreve* will, I trust, be visibly displayed in the course of the present War. -- The judicious alterations made by the *Duke of Richmond*, in transferring the Establishments, formerly confided exclusively to the civil Officers of the Ordnance, to Military Gentlemen of such distinguished abilities, and known probity, as *Major Blomefield* the present Inspector of Artillery and the Officer before named Director of the Laboratory, demonstrate his Grace's discernment. -- The improved Plan adopted by the Duke for perfecting the military education of the Young Gentlemen in the Royal Academy at *Woolwich* will no doubt tend to form excellent Officers in the professional branches, for which it is instituted. -- When their theoretical Studies are confirmed by a subsequent and well digested system of practice, what may not be expected from the joint operation of these causes towards bringing to perfection these parts of the Military Art? -- I am strongly

miglioramenti tali successivamente hanno avuto luogo da uguagliare qualunque avanzamento possa esser seguito in Francia.

I vantaggi di un militare deposito, e l'eccellente sistema di accostumare gli Uomini alla pratica, e all'uso di tutto quel che porta seco il servizio dell'Artiglieria introdotto dal Maggior Congreve figureranno luminosamente spero nella Guerra presente. — Le prudenti mutazioni fatte dal Duca di Richmond col trasferire lo stabilimento già confidato esclusivamente agli Uffiziali Civili dell'Artiglieria a dei Militari di sì distinta abilità e conosciuta probità tale che il Maggiore Blomefield il presente Ispettore dell'Artiglieria e il nominato Uffiziale direttore del Laboratorio fanno chiaramente distinguere il profondo discernimento dell'E. S. — Il migliorato Piano adottato dal Duca per perfezionare l'educazione Militare della distinta gioventù nella Reale Accademia di Woolwich contribuirà infinitamente a formare eccellenti Uffiziali in quella professione nella quale fù istituita. — Quando gli Studj delle Teorie saranno confermati da successivi e ben digeriti sistemi di pratica, che cosa mai non ci possiamo noi aspettare dalle combinate operazioni di queste cause per condurre a perfezione questa parte dell'Ar-

flattered with the hopes, that the British Artillery will be found in the present War to be fully equal in all parts of service with that of the Enemy, and if I were to pronounce the great probability of its surpassing the Artillery of any other Nation, I trust the event will verify my prediction.

Many Officers and even Generals accuse those of Artillery, and Engineers of entertaining too great a predilection for their own professional branches, alledging that Artillery, Redouts, and intrenched Field Positions, are their constant theme, to the exclusion of the other material points and modes of acting in War. It is not to be denied that habitual practice teaches us to confide in what we find to be attended at times with admirable effects. A natural prepossession sways us not to undervalue the advantages accruing in War, from a combination of the Resources of Art and Nature, which may be derived, in so peculiar a manner from the right application of the Science of Field Engineering and a judicious disposition of Artillery. -- It is undoubtedly the Office of a good General to consider well all parts of Military Service, but it is, also, expected that he

te Militare? Mi lusingo fortemente colla speranza che l' Artiglieria Britannica riescirà nella Guerra presente uguale assolutamente in tutte le sue parti nel servizio a quella del Nemico, e se arrivassi a dire esservi gran probabilità che sorpasserà l' Artiglieria di qualunque altra Nazione spero che l' evento verificherà la mia predizione.

Molti Officiali ed anche Generali accusano quelli dell' Artiglieria, ed Ingegneri di nutrire una troppa gran predilazione per quello riguarda la loro particolare professione, adducendo che l' Artiglieria, ridotti, e trincerati posti di Campagna sono il loro costante tema all' esclusione di altri essenziali punti e maniere di agire in guerra. — Non si può negare che quelle cose in cui siamo abituati non c' insegnino di aver fiducia in quello che troviamo alcune volte produrre effetti mirabili. Una naturale prevenzione c' induce a non valutare poco i vantaggi prodotti in guerra da una combinazione di risorse dell' Arte, e della Natura, che si possono ricavare in maniera così particolare da una giusta applicazione della scienza d' Ingegnere di Campo, e una prudente disposizione dell' Artiglieria. — Egli è indubitatamente il dovere di un buon Generale di ben ponderare tutte

should be acquainted with all to enable him to judge upon what occasions they are proper to be employed. I should suspect Officers, who declaim in the manner before mentioned, not to have studied these branches of Science, for I do not conceive how that General can be called perfect who is ignorant of them. It may not be necessary for him to enter into all the particulars regarding the construction of a Fortrefs, or into a complicated detail of Gun practice, but he should possess some knowledge of Engineering and Artillery, and that fund of intelligence in these Sciences, as to be able to generalize maxims for a ready application of them in War. -- Excellent Generals have been formed without a knowledge of these Arts, who have supplied the deficiency by Genius and a happy talent of observing at a Glance the weak and strong parts, and all the variety of features, of a country. Such have excelled in tacticks and skillful manœuvres. -- I believe it will be found that no person can be styled a consummate General who does not unite, with these eminent qualifications for the field, a solid knowledge of all the professional tranches.

I will

le parti del servizio Militare , ma deve di più essere informato di tutto quel che può incapacitarle a giudicare in quali occasioni sono rispettivamente adattabili . Sospetterei ogni Uffiziale che parlasse in quella forma di aver poco studiato questa parte di scienza perchè non capisco come quel Generale possa esser chiamato perfetto se n' è all' oscuro . Forse non sarà necessario per esso di entrare in ogni minuzia per la costruzione di una Fortezza , o nel complicato dettaglio della pratica del Cannone , ma dovrebbe avere qualche cognizione d' Ingegnerie , e d' Artigliere , e tal fondo d' intelligenza in queste scienze da essere in grado di generalizzare massime pronte a farsene l' applicazione in Guerra . — Eccellenti Generali si sono formati senza alcuna cognizione di queste Arti , che ne hanno supplito alla mancanza mediante un genio superiore , e talento felice da distinguere a colpo d' occhio le parti deboli e forti , e quella varietà di delineamenti che offerisce un Paese . Questi sono stati eccellenti in Tattica , e abili nelle Manovre . — Nessuna persona a mio credere passerà per un consumato Generale se non unisce a queste eccellenti prerogative per il Campo una soda cognizione di tutte quelle cose che riguardano la professione .

I will endeavour to illustrate this position, by the two greatest examples drawn from ancient and modern times, in the persons of *Julius Caesar* and *Frederick the Second*, the late King of *Prussia*. — The first was a compleat and universal Genius and united all the qualifications requisite for ensuring success in every species of War, offensive or defensive. The latter excelled all other Generals only in the Science of Tacticks and military movements in the field. *Caesar* was the best Engineer of his time, but *Frederick* was obliged to acknowledge his insufficiency in that Art. The King, in creating a system of Tacticks, displayed a sublime Genius and invention, whereas *Caesar* found the Roman Army and discipline almost in a state of perfection and ready to second his astonishing abilities. The one had to contend with Armies of equal excellence and conducted on similar principles with those commanded by him in person. The other defeated his adversaries by dint of superior evolutions and manouvres, of which he had been the Inventor, but when his Plan of Tacticks was thoroughly known, Artillery and a judicious choice of posts baffled those efforts and manouvres, which, on previous occasions, had been attended

Voglio procurare di schiarire la mia proposizione con due dei più grandi esempj tratti da' tempi antichi, e moderni uno nella persona di Giulio Cesare, e l' altro di Federigo Secondo Re di Prussia. — Il primo era un completo, ed universale Genio e univa tutte quelle prerogative che si richiedono per assicurarsi un felice successo in ogni specie di guerra offensiva, e defensiva. L' altro superava qualunque altro Generale solamente nella Tattica e movimenti Militari al Campo. Cesare fu il migliore Ingegnere de' tempi suoi, ma Federigo si trovò obbligato di riconoscere la sua insufficienza in quell' Arte. Il Re nel creare un sistema di Tattica spiegò un genio sublime, e un invenzione, dove che Cesare trovò l' Armata Romana, e la Romana disciplina in uno stato di somma perfezione, e pronta a secondare i suoi straordinarj, e sorprendenti talenti. Uno doveva contendere con Armate di ugual merito, e condotte con principj simili a quelle comandate da se medesimo. L' altro superò i suoi Nemici mediante quelle superiori evoluzioni, e manovre delle quali era stato l' Inventore, ma quando il suo piano di Tattica fu sufficientemente conosciuto l' Artiglieria, e un' accorta scelta di Posti ridusse quelli sforzi, e quelle manovre che in

with such wonderfull success. — *Cesar*, with the best disciplined Army in the world, might be supposed to have relied chiefly on Evolutions to conquer his Enemies in open Campaign, but if the greatest General of antiquity judged that works and strong positions were the most effectual means of bridling an Enemy and restraining his progress, it might not be unreasonable to infer, that his uninterrupted success very probably proceeded from the habitual observance of such maxims on all fit occasions. — *Cesar*, by the universal consent of ages, has been allowed eminently to excell in this branch of military Service, and some of his contrivances have been retained to this time. Whether the *King of Prussia's* failures and ineffectual attempts at different periods were owing in some measure to a disregard of the same principles, and placing too implicit confidence in the superiority of his manœuvres, which were displayed at times, with such consummate knowledge in the Art of War, the writer will not pretend to determine. Neither will pursue this parallel any longer, being doubtfull in his own mind how far it can be applied, considering the difference between the ancient and modern modes of conducting Wars; he even requests indul-

principio riportarono i più portentosi successi. — Cesare colla migliore Armata del Mondo si potrebbe supporre che riportasse principalmente sull' Evoluzioni per superare il Nemico in aperta Campagna, ma se il miglior Generale dell' Antichità credè che Opere, e forti posizioni fossero i mezzi più efficaci per frenare un Nemico, e arrestare i suoi progressi, non sarebbe fuori di proposito d' inferire che i suoi non interrotti successi producessero probabilmente dalla costante osservanza di quelle massime che convengono in tutte le occasioni. — Cesare di universale consenso di tutti i secoli è stato riconosciuto in eminente grado perfetto in questo Ramo dell' Arte Militare, ed alcuni de' suoi strattagemmi sono considerati a' nostri tempi. — Se le mancanze del Re di Prussia, ed i suoi inutili tentativi in diversi tempi devino in qualche parte attribuirsi ad una non curanza dei medesimi principj, o nel mettere una cieca confidenza nella superiorità delle sue Manovre che all' occasione erano spiegate con tal profonda avvedutezza nell' Arte della Guerra, lo Scrittore non prende sopra di se di determinarlo. Ne seguirà questo parallelo più al lungo dubbioso nella sua idea quanto possa essere applicabile attesa la differenza che passa fra la

gence for its attempts of reasoning on a subject which would require the greatest experience, and the brightest military Genius to elucidate.

A Revival of that part of the ancient Roman practice of fortifying on the moment any spot, in which an Army halted for any short time, might be attended with excellent effects, when adapted to the present State of War. The arrangement of a modern Army, and the distribution of its parts, will not admit of the precise form adopted by the Romans, in such cases; but redoubts occasionally constructed on principles of mutual support would nearly answer the same purpose. Such Redoubts should be of a strong nature and good profile, but limited to the fewest number the situation would possibly admit of. The additional labour required to make a Work strong and defensible is well bestowed, when it is considered that the safety of a Camp may depend on it. Some Officers may raise objections to the constant employment of an Army in this way, from a consideration of the daily fatigue Soldiers must endure in such labours. — I have observed, in the little experience of my Warfare, that it has sometimes happened that Officers have

maniera antica , e la moderna di fare la guerra ; di più si lusinga di un benigno compatimento per aver tentato di ragionare sopra un tema che richiederebbe la maggiore esperienza e i più luminosi talenti militari per elucidare .

Il ravnivare quella parte dell' antica pratica Romana di fortificare sul momento qualunque sito nel quale un Armata facesse alto per qualche poco di tempo potrebbe avere le più felici conseguenze quando adattate al presente modo di far la guerra . Le disposizioni di un Armata moderna , e la distribuzione delle sue parti non ammettano della forma precisa adottata dai Romani in simili casi ; ma ridotti all' occasione costrutti sopra principj di scambievolmente sollievo potrebbero corrispondere all' istesso fine . Simili ridotti dovrebbero essere forti di natura , e con buon profilo , ma limitati a quel minor numero che il luogo possa comportare . Quella fatica di più che può richiedersi per rendere un opera forte , e defendibile è sempre bene spesa quando da essa ne dependa la sicurezza di un Campo . Alcuni Uffiziali fanno delle difficoltà sul continovo impiego d' un Armata in tal forma da riflettere alla giornaliera fatica che i Soldati devono soffrire in tali occasioni . — Ho osservato nella piccola espe-

felt repugnance in superintending the execution of Works and were as averse to oversee them as the Soldiers have often been, from witnessing the inattention of the Officers, to handle the implements for their construction. Experience would convince them, if reflection did not, of their mistaken Ideas and erroneous conduct on this head in a War, where the Enemy was habituated to incessant toil. It may be regarded, I think, as an indisputable maxim that an Army which cannot work as well as fight must sooner or later submit to that which is equally enured to both. — If the ancient Romans were renowned for their discipline, they were not less so for their daily laborious exercises in the field and frequent intrenched Camps. These constant employments contributed to invigorate the bodies, and to secure the health, of the Soldiers. I am induced to believe that the secret by which their Armies were so much better preserved than those of modern times, which melt away in the extraordinary manner we are accustomed to see them in the course of a Campaign, was this mode of exercising them at all times, so as to be ever exempt from a state of inaction.

rienza delle mie spedizioni Militari, che è comparso, che alcune volte Uffiziali hanno dimostrato repugnanza di soprintendere all' esecuzione di alcune opere, ed erano così contrarj all' assisterci quanto possono qualche volta essere stati i Soldati contrarj a maneggiare gli strumenti per eseguirle. — L' esperienza potrà convincerli se non le fa la riflessione delle loro false idee, e dell' erronea condotta su questo particolare in una guerra nella quale il Nemico sia abituato ad una continua fatica. Può considerarsi mi figuro, come una massima senza disputa che un' Armata, la quale non può travagliare ugualmente che combattere o presto, o tardi deve cedere a una che sia assuefatta all' uno, e all' altro. — Se gli antichi Romani erano rinnomati per la loro disciplina non erano meno per i loro giornalieri esercizi laboriosi nel Campo, e ne' frequenti trincerati accampamenti. Tali continove occupazioni contribuivano a mantenere in vigore il Corpo, e ad assicurare la salute del Soldato. Io mi dò a credere che il segreto col quale le loro Armate erano meglio di qualunque altra conservate, ed anche di quelle dei tempi moderni che si consumano nella maniera straordinaria conforme vediamo nel corso d' una Campagna, fosse il presente di tenerle esercitate

When a diminution of transport can be effected by the rejection of all unnecessary baggage, and by the invention of some mode if possible of subsisting an Army occasionally with provisions, that will require the least possible compass and weight, in conjunction with proper Artillery of light construction, a fit assortment of implements, with some practicable devices that may possibly be discovered; to facilitate the construction of Field Works with dispatch, and a good arrangement of the Engineer's Department, I think, that the Armies, in which such improvements can be introduced in a compact and well ordered form, will be enabled to act with superior force and vigour, and will accomplish a great deal more than can be now effected, where the impediments are so great and numerous.

I shall conclude these reflections with remarking that a Militia, in which the character of Citizen and Soldier is united, is the true and natural defence of every country. The Government, which is desirous of securing its independence, and of being able at all times to repel hostility and invasion, will act wisely in establishing a

in tutti i tempi in maniera da allontanare la minima idea d' inazione .

Allora quando si possono limitare i trasporti col rinunciare all' inutile bagaglio , e per mezzo dell' invenzione di sussistere se è possibile in qualche maniera un' Armata con provvisioni che ammettere di essere contenute nel minore spazio , e di minor peso unitamente alla propria Artiglieria di leggiera costruzione , un proprio assortimento di strumenti , con alcuni praticabili compensi che possono essere scoperti per facilitare la costruzione dell' Opere di Campagna con celerità , e buona disposizione per la parte del Dipartimento dell' Ingegneria credo che le Armate nelle quali tali miglioramenti possono essere introdotti in una raccolta , e ben ordinata forma sarà in grado di agire con forza superiore , e maggior vigore , e arriverà a fare molto più di quel che può essere effettuato quando gli ostacoli sono sì grandi , e così numerosi .

Concluderò queste Riflessioni con rimarcare che una Milizia nella quale è impresso il carattere del Soldato , e del Cittadino , è la vera e natural difesa di qualunque Stato . Quel Governo che è desideroso di assicurarsi l' indipendenza , e di essere in grado in tutti i tempi di respingere le ostilità , e le invasioni opererà con somma

force of this nature on the most respectable footing. An Enemy may succeed in his attempts to penetrate into a country; but he can never hope to maintain himself in it, much less to subjugate it, when it is protected by the powerfull and united efforts of a well regulated Militia. The principal points, in the attainment of this important object, appear to me to be comprised in its due organisation and occasional exercises in time of peace, and in the mode of rendering it subservient, in the most effectual and compleatest manner, when it must be called forth and put in action in order to repulse the attack of an Enemy. — After the formation of the Militia of a State, and a subsequent distribution of it into Companies in the different Communities and towns, it might be assembled on Sundays and great publick festivals in such places, when the few exercises, in which these small bodies should be trained, might precede the ceremonies of the day. The Men should be habituated to fire at marks untill, by repeated practice, they had attained sufficient dexterity in this essential point. Prizes of small value, but of a nature to inspire emulation, should be adjudged to the most expert. The Musquets with all their necessary apparatus should

prudenza in mettere in piede una forza di questo genere sopra un piede rispettabile. Un Nemico può riescire nei suoi tentativi di penetrare in un Paese, ma non può lusingarsi di mantenersi, molto meno di soggiogarlo quando è protetto dai valevoli, ed uniti sforzi di una ben regolata Milizia. — I punti principali nel possesso di questo importante oggetto mi pare possino comprendersi nella propria organizzazione, ed esercizio in tempo di pace, e nella maniera per renderlo adattabile nella forma più completa, ed efficace quando è intimato, e messo in azione per far fronte agli attacchi di un Nemico. — Dopo la formazione di una Milizia, o sia Banda in un Paese, ed una susseguente distribuzione della medesima in Compagnie nelle differenti Comunità, e Città, potrebbe esser riunita nelle Domeniche ed altri giorni solenni in tali luoghi ne' quali poche evoluzioni nelle quali questi piccoli Corpi fossero ammaestrati potrebbero precedere le ceremonie della giornata. — Il Soldato dovrebbe essere abilitato di tirare a segno finchè colla replicata pratica abbia acquistato sufficiente destrezza ne' punti essenziali. Premj di piccol valore ma di una natura da promuovere l'emulazione dovrebbero essere accordati ai più abili. I fucili con i loro neces-

be lodged at proper stations, with small Magazines of Ammunition to supply the Militia when embodied. To encourage a spirit of confidence in the Militia from the use of Cannon, and to accustom the Men to its sound, and to its experimental and visible effects, two light Brass Field Pieces should be provided for the purpose of practice in all the suitable places. — The Plan of exercise should be so contrived as to make it appear a matter of choice and recreation, excluding all Idea of its being any painfull task. Although the Men might be invited to perform these exercises with chearfullness and alacrity by mild treatment. yet should a firm and rigid observance of the few necessary maxims, for their improvement in the Military Art, be exacted on these occasions. — The Militia by such means would be naturally prepared for a state of action, when the common cause should require it to be summoned for the defence of the country or to meet the Enemy in his advances towards it. Previous to this, the Code of Martial Law should be unfolded, the various articles contained in it pronounced with solemnity before the Assembly of the Militia, and its salutary terrors deeply impressed on the minds of all the Armed Citizens. The General in-

varj attrezzi dovrebbero essere in luoghi a
 posta con piccoli magazzini per le muni-
 zioni ad uso della Milizia quando unita in
 corpo. Per dare uno spirito di confidenza
 ne' Milizioti all' uso del Cannone e per
 assuefare gli Uomini al loro strepito, ed a'
 suoi effetti visibili provati dall' esperienza
 vi dovrebbero essere due leggieri pezzi da
 Campagna di bronzo per esercitare il Sol-
 dato in qualche luogo conveniente. -- Il pia-
 no per tale esercizio dovrebbe essere imma-
 ginato da farlo comparire uno scherzo, ed
 un divertimento fuori di qualunque idea di
 cosa faticosa. Sebbene i Soldati potrebbero
 essere invitati a questo esercizio con alle-
 grezza, e buona volontà trattati dolcemen-
 te, con tuttociò una ferma, e rigida os-
 servanza di poche, ma necessarie massime
 per il loro profitto, e vantaggio nell' Arte
 Militare dovrebbe esigersi in simili occasio-
 ni. -- Li Milizioti con tali mezzi sareb-
 bero naturalmente preparati per qualunque
 azione richiedendole la causa comune di
 essere intimati per la difesa del Paese o
 per incontrare il Nemico quando facesse
 dei progressi. Previo a tutto questo il Co-
 dice delle Leggi Marziali dovrebbe essere
 spiegato, i varj articoli contenuti dichiarati
 con solennità alla presenza delle Bande ra-
 dunate, e il loro spavento salutare impres-

trusted with the chief command should have the most ample powers, that he may exact the prompt execution of his orders with the severity of ancient Roman discipline, if necessary: for, without subordination and strict discipline in an Army, Military enterprises can never be pursued for any long period with a prospect of success, nor can any War be conducted on the unerring principles, that will ensure its favourable termination. — That man is unworthy the name of a Citizen, and should no longer be graced with the privileges and honourable distinction annexed to it, who will not submit to temporary inconveniences and, also, to the hardships incident to a military life for the good of his country. — A Militia, constituted on the principles described, would supercede the necessity of so great a standing Army as must, otherwise, be maintained for the protection of a country. This maxim is applicable both to State abounding in riches and to those of moderate resources only. When once a Government has duly organised the Militia, and is in a condition by previous arrangements, and from war-like preparations, to rely on its own internal strength, there will be no occasion to employ any foreign troops. The regular
Na-

so vivamente nell'idea di ogni armato Cittadino. — Il Generale a cui ne è affidato il supremo comando dovrebbe esser rivestito della più ampia autorità di esigere la più pronta esecuzione dei suoi ordini colla severità, si è necessario, della disciplina degli antichi Romani, purchè senza subordinazione, e rigorosa disciplina in un' armata, nessuna intrapresa militare può essere eseguita per qualche periodo con apparenza di buon successo, nè alcuna Guerra condotta con fine sicuro da garantirne un felice esito. — Quell' Uomo è immeritevole del Nome di Cittadino, e non dovrebbero più essergli permessi i privilegi, e le onorevoli distinzioni annesse al medesimo, che non si sottomette ad un incomodo a tempo e alle pene annesse alla vita militare per il vantaggio della Patria. — Una Milizia organizzata su questo piede può far sì che non vi sia bisogno d' un Armata regolare molto numerosa che pure altrimenti sarebbe necessaria di mantenersi per protezione. Tali massime sono applicabili ne' paesi ricchi, e a quelli di risorse moderate. Allora quando un Governo ha propriamente organizzata una Milizia, ed è in grado con antecedenti disposizioni, e preparativi guerrieri di dependere sulla propria interna forza non avrà più bisogno d' im-

National Army of a State may then be diminished, retaining only the number sufficient for Garrisons and the most essential posts on the Frontiers.

I think Switzerland and Holland in modern times present striking examples of the truth of these observations. In those countries may be seen the most remarkable contrast of the beneficial consequences flowing on one part from a good Militia, and on the other the ills attending the unadvised policy of confiding the defence of the State principally to foreign Levies. — The Inhabitants of the United Provinces, abounding in superfluous wealth, cannot be induced to frame a serviceable Militia for their security. It is, therefore, clear the inordinate desire of Gain, in debasing every nobler faculty of the mind, rises superior in them to the attachment which every good man entertains for his country. — When the spirit of Commerce and strong love of lucre, overpowering every other consideration, occasion a dereliction of all the finer feelings which should influence every member of Society for the preservation of his country, the State, in which these principles prevail, contains the latent

piegare truppe forestiere. L' Armata regolata Nazionale d' uno Stato può allora esser diminuita ritenendone solamente quel numero sufficiente che si richiede per le Guarnigioni, ed i Posti di più conseguenza sulle Frontiere.

Gli Svizzeri, e l' Olanda ne' tempi moderni forniscono, mi pare esempj convincenti della verità di queste Osservazioni. In questi luoghi si vede un contrasto il più rimarchevole delle vantaggiose conseguenze derivanti per una parte da una buona Milizia, e dall' altra i mali provenienti da una mal consigliata politica di affidare principalmente la difesa dello Stato a Leve forestiere. — Gli Abitanti delle Provincie Unite nyotanti in superflue ricchezze non possono indursi a istituire un utile Milizia per loro sicurezza. Si riduce perciò chiarissimo che l' eccessivo desiderio di accumulare nell' avvilire le più nobili facoltà dell' intelletto si rende in loro molto maggiore a l' attacco che ogni Uomo sensato, e da bene deve avere per la sua Patria. — Quando lo spirito di Commercio, e la vemente passione del lucro col sottomestere qualunque altra considerazione, cagionano un abbandono di tutti i più nobili sentimenti che dovrebbero pure influire su qualunque Membro della Società per la con-

seeds of its own destruction, and when exposed to the attack of a formidable power its weakness is directly manifested. — As a memorable example of the inefficacy of commerce and wealth towards preserving a State from final destruction, we need only mention *Carthage*, which neither treasures nor mercenary allies could save from falling before a Power, rendered irresistible by Patriotism and Martial Virtues. — *Great Britain* above all Nations has hitherto succeeded in uniting Arms with Commerce. The National Spirit is not sunk into lethargy and listless indifference from abundant riches on one hand, nor is it perpetually occupied with Schemes of conquest and aggrandisement on the other. — That *Great Britain* may long preserve this happy medium and continue to flourish under the auspices of a Patriot King and a well poised Constitution, is the fervent Prayer of one, who, both as a Soldier and as a Citizen, wishes their constant welfare, and would ever gladly contribute his best endeavours for that purpose.

FINIS.

servazione del proprio Paese; lo stato in cui questi sentimenti prevalgono, nutrisce nascosti semi della propria distruzione, e alloraquando venga esposto agli attacchi di una Potenza formidabile la sua debolezza si fa universalmente manifesta. — Un memorabile esempio di quanto sia inutile il Commercio e la Ricchezza per la conservazione di un Paese, e salvarlo da una fatal distruzione serve rivoltare gli occhi a Cartagine, Città che nè i suoi Tesori, nè i suoi mercenarj Alleati poterono salvare dal cadere avanti ad una Potenza resa ormai invincibile dal Patriottismo, e dalle virtù Militari. — La Gran Bretagna sola fra tutte le Nazioni ha fin quì saputo unire le Armi al Commercio. Lo Spirito Nazionale non è ancora stato assopito in letargo, e inanimata indifferenza dalle abbondanti ricchezze per una parte, e non è per l'altra sempre occupata dallo spirito di conquista, e di aggrandimento. — Possa l'Inghilterra lungamente mantenere questo fortunato medio, e continovi a fiorire sotto i benefici influssi di un Re Patriotta, e una ben bilanciata Costituzione, tali sono i fervidi voti di uno che come Soldato, e come Cittadino desidera la sua eterna felicità, e con tutto lo spirito vorrebbe contribuirvi.

F I N E.



